TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

ESTUDOS TÉCNICOS Nº 940

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1. Identificação das necessidades de negócio:

A presente contratação tem por objetivo assegurar a continuidade dos serviços essenciais de comunicação, colaboração e produtividade em nuvem no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão (TRE-MA), por meio da aquisição de licenças da plataforma Google Workspace, solução amplamente utilizada por todas as unidades da instituição.

O Google Workspace é uma suíte de ferramentas integradas que inclui serviços como Gmail, Drive, Agenda, Meet, Documentos, Planilhas, Apresentações, Formulários, entre outros, que viabilizam a comunicação eficiente, o trabalho colaborativo em tempo real, o armazenamento seguro de arquivos e a automação de fluxos de trabalho. Sua adoção está alinhada às diretrizes de transformação digital da Justiça Eleitoral, promovendo a modernização da gestão, a interoperabilidade com os sistemas corporativos e a mobilidade dos serviços.

A descontinuidade desse serviço impactaria negativamente as rotinas administrativas e jurisdicionais, afetando diretamente a comunicação interna, o trâmite documental e o atendimento às zonas eleitorais e ao público externo. Nesse sentido, a contratação é fundamental para garantir:

- A continuidade operacional dos serviços de TIC;
- A estabilidade e disponibilidade das ferramentas corporativas já consolidadas na instituição;
- A flexibilidade para alocação de licenças conforme os diferentes perfis de uso, otimizando o orçamento e assegurando a oferta de recursos avançados, como a inteligência artificial Gemini, para os casos que efetivamente demandarem tais funcionalidades.

A contratação encontra respaldo nas melhores práticas de governança de TIC e nas diretrizes do **Plano Diretor de TIC (PDTIC)**, assegurando aderência aos princípios de continuidade, eficiência, economicidade e alinhamento estratégico.

1.2. Identificação das necessidades tecnológicas:

- **Gerenciamento de identidade e acesso (IAM):** Controle robusto de acessos, incluindo autenticação multifator (MFA), provisionamento de contas e políticas de acesso baseadas em função (RBAC).
- **Administração centralizada:** Consolidação da gestão das licenças e usuários em painel único, com relatórios gerenciais sobre uso e segurança.
- **Interoperabilidade:** Integração nativa com sistemas corporativos da Justiça Eleitoral e com outras ferramentas de produtividade amplamente utilizadas no mercado.
-

Escalabilidade: Capacidade de ajuste dinâmico das licenças e recursos de acordo com as necessidades institucionais, respeitando variações sazonais ou emergenciais.

- **Suporte técnico:** Atendimento especializado, preferencialmente prestado pelo fabricante ou por parceiros autorizados, observando os SLAs adequados, em conformidade com o Acórdão 2.569/2018-TCU-Plenário.

- **Segurança da informação:** Recursos avançados de segurança, como criptografia de dados em repouso e em trânsito, proteção contra spam, phishing e malware, verificação em duas etapas, DLP (Data Loss Prevention) e gerenciamento de dispositivos.

- **Atualizações automáticas:** Garantia de acesso contínuo às versões mais recentes das ferramentas, sem necessidade de aquisição adicional de novas versões.

1.3. Requisitos de Segurança da Informação:

Considerando a criticidade dos serviços prestados e a sensibilidade das informações tratadas no âmbito da Justiça Eleitoral, deverão ser observados os seguintes requisitos de segurança da informação:

- Conformidade com a **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018)**, especialmente os princípios de segurança e prevenção.

- Atendimento às diretrizes da **Política de Segurança da Informação da Justiça Eleitoral**, conforme Resolução TSE nº 23.644/2021.

- Atendimento às diretrizes do Guia de Contratações de STIC do Poder Judiciário – **Resolução CNJ nº 468/2022**.

- Adesão ao **Acordo Corporativo nº 10/2024** - Processo nº 19974.103089/2021-19, do MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS, celebrado entre a União, por intermédio da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos e a Google Cloud Brasil Computação e Serviços de Dados LTDA, em 03 de setembro de 2024.

- Adoção de políticas de segurança compatíveis com os requisitos mínimos definidos na **Instrução Normativa GSI/PR nº 5/2021** e nas boas práticas da norma **ABNT NBR ISO/IEC 27001 e 27017**.

- Disponibilidade de recursos como:

    - Criptografia ponta a ponta nos serviços de comunicação e colaboração;

- Monitoramento de incidentes e alertas de segurança;
- Gestão de logs e auditoria de acessos;
- Suporte à implementação de políticas de prevenção de perda de dados (DLP);
- Controle de acesso remoto seguro, incluindo gestão de dispositivos móveis (MDM).

1.4. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC:

- **Compatibilidade técnica e competitividade:** A especificação técnica buscará garantir ampla concorrência entre fornecedores qualificados, observando as orientações do TCU para evitar restrições indevidas à competitividade (Acórdão 2.407/2006-TCU-Plenário).
- **Pesquisa de mercado:** As especificações técnicas serão fundamentadas em levantamento prévio das soluções disponíveis, de modo a assegurar a escolha da opção que melhor atenda ao interesse público, prevenindo direcionamentos indevidos (Acórdão 2.383/2014-TCU-Plenário).
- **Condições comerciais e de suporte:** O fornecedor deverá garantir prazos de entrega, suporte técnico e condições de serviço compatíveis com os padrões praticados pelo fabricante, assegurando que os SLAs oferecidos por revendedores reflitam os acordos efetivos de suporte de nível 1 (fabricante) e de nível 2 (revendedor autorizado), conforme determina a legislação vigente e recomendações de órgãos de controle.
- **Métricas e unidades de medida:** A contratação deverá utilizar unidades de medida compatíveis com o Catálogo de Serviços de TIC, priorizando métricas de mercado reconhecida para serviços de software como serviço (SaaS).
- **Acordo de Níveis de Serviço (SLA):** Definição clara dos níveis mínimos de serviço, com penalidades aplicáveis em caso de descumprimento. Recomenda-se adoção de Níveis Mínimos de Serviço (NMS ou SLA) adequados à criticidade do serviço, observando padrões como tempo máximo para resposta inicial e tempo máximo para resolução, com atendimento em regime 24x7 quando necessário.
- **Padronização e interoperabilidade:** Evitar especificações que condicionem a contratação à aquisição de marcas específicas, salvo quando houver justificativa técnica devidamente fundamentada e vantajosa para o interesse público (Acórdão 488/2019-TCU-Plenário).

- **Registro de preços:** A viabilidade de adesão a Atas de Registro de Preços será considerada de acordo com as condições de mercado e as necessidades institucionais, observando-se a economicidade e a flexibilidade da contratação.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

2.1. Metodologia utilizada para a estimativa

A estimativa de demanda para a contratação das licenças da solução Google Workspace foi realizada com base nos seguintes métodos e fontes de informação:

- **Histórico de consumo**: Análise do quantitativo de licenças em uso no contrato vigente, firmado anteriormente com a empresa RW3, cuja vigência expira em 26 de setembro de 2025. Atualmente contamos com 1.470 licenças contratadas que foram disponibilizadas pela empresa RW3 Tecnologia.

- **Projeção de necessidades institucionais**: Levantamento realizado junto às unidades administrativas e técnicas do TRE-MA, considerando o perfil de utilização das ferramentas de colaboração e produtividade.

- **Avaliação de cenários e perfis de uso**: Adoção de diferentes tipos de licenças, dimensionadas de acordo com os perfis funcionais dos usuários e com a necessidade de acesso a funcionalidades avançadas, como o Gemini Advanced (presente nas licenças Enterprise Standard e Plus).

- **Diretrizes estratégicas e alinhamento orçamentário**: Compatibilização da demanda com a disponibilidade financeira prevista para o exercício, respeitando os limites e prioridades definidos no Planejamento Anual de Contratações (PCA) e no Plano Diretor de TIC (PDTIC).

A utilização de múltiplas fontes buscou assegurar a precisão e a adequação da estimativa, prevenindo tanto o superdimensionamento quanto o subdimensionamento dos quantitativos, em consonância com o disposto no art. 7º, § 4º da Lei 14.133/2021.

2.2. Atualização da estimativa do quantitativo (com reflexos no custo estimado da contratação)

Ao final da etapa do processo de planejamento, restou constatada a dificuldade real em estabelecer um quantitativo exato (seja mínimo, seja máximo) de licenças a serem adquiridas, em função da heterogeneidade do público interno do TRE-MA (servidores da Secretaria e das Zonas eleitorais, Juízes Eleitorais, requisitados e outros), destinatários das licenças, notadamente em anos eleitorais. Há também a dificuldade de quantificação do número de licenças em relação ao tipo de licença e o perfil de cada usuário.

Neste cenário, a solução viável quanto à sistemática de aquisição das licenças é a adoção do Sistema de Registro de Preços, por ser adequado a contratações em que a definição prévia e exata dos quantitativos não é possível. A par disso, é sabido desde já que o quantitativo mínimo das licenças do tipo Starter será de 1.000 unidades, posto que já supriria a demanda atual mínima do TRE-MA. A presente contratação visa não apenas a dar continuidade a este número mínimo mas, também, a permitir a expansão do alcance de usuários.

Também ao final da etapa de planejamento, já após a inserção de dados no Mapa de Preços, observou-se um elevado coeficiente de variação resultante das amostras - em decorrência, dentre outros fatores, da inclusão da suíte de inteligência artificial Google Gemini nos pacotes Google Workspace ofertados pelos fornecedores. Esta inclusão é uma modificação recente no escopo da solução Google Workspace (não presente, portanto, nas amostras relativas a contratações anteriores a esta alteração), que integrou o Google Gemini - IA generativa - às edições empresariais do pacote.

Essa alteração, implementada diretamente pela fornecedora global da tecnologia, resultou em um aumento no valor das licenças comercializadas por revendedores oficiais e parceiros Google no Brasil, estabelecendo uma nova estrutura de preços no mercado. Isso porque a tecnologia Gemini agrega funcionalidades de inteligência artificial de última geração a ferramentas

consolidadas do Google Workspace, como Gmail, Docs, Slides e Sheets, o que pode impactar diretamente o custo da subscrição empresarial. As contratações públicas vigentes, utilizadas como referência para a composição do Mapa de Preços, foram cotadas anteriormente a essa atualização e, portanto, não contemplavam este novo recurso.

Tal fato acarretou a necessidade de revisão do Mapa de Preços e adequação dos quantitativos mínimos - razão desta atualização dos Estudos Técnicos Preliminares e, consequentemente, dos demais artefatos de planejamento.

Por fim, o Tribunal de Contas da União (TCU), por meio do Ofício nº 000.163/2025 – AudTI/TCU, documentado no processo SEI nº 0006926-23.2025.6.27.8000, recomendou ao TRE-MA a adesão ao Acordo Corporativo nº 10/2024 (Doc. SEI nº 2528569), celebrado entre a Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (SGD/MGI) e a empresa Google Cloud Brasil Computação e Serviços de Dados Ltda., para fixação do preço máximo na contratação de licenças do Google Workspace. Os itens Google Workspace Enterprise Starter, Standard e Plus estão incluídos no Anexo I – Catálogo de Soluções de TIC (Doc. SEI nº 2528570), que estabelece as condições padronizadas com o Google.

Ressalta-se, contudo, que essa adesão envolve riscos relevantes que precisam ser devidamente considerados. O tempo necessário para a formalização da adesão junto ao MGI, a readequação do mapa de preços e dos documentos do edital, a republicação do aviso de licitação, a tramitação dos prazos recursais, a homologação, a publicação e a homologação da Ata de Registro de Preços, bem como a emissão do empenho e a celebração do contrato, aumenta a possibilidade de que o processo licitatório não seja concluído antes do término da vigência das licenças atualmente contratadas, que expiram em 26/09/2025. Tal cenário pode ocasionar a interrupção do acesso institucional ao Google Workspace, impactando negativamente as atividades essenciais do TRE-MA e podendo demandar, inclusive, uma contratação emergencial para evitar a descontinuidade de serviços essenciais.

Adicionalmente, é importante destacar que os valores constantes do Acordo Corporativo n.º 10/2024 foram pactuados em uma conjuntura de mercado diferente, quando o serviço de inteligência artificial Gemini ainda era comercializado separadamente pelo Google. Atualmente, o Gemini passou a integrar os pacotes do Google Workspace Enterprise (Doc. SEI nº 2528573), o que agregou valor à solução e pode refletir em um aumento dos preços de mercado. Essa mudança recente nas práticas comerciais da Google ocasionou a necessidade de refazer o Mapa de Preços ao longo do processo de planejamento da contratação, para adequar as cotações ao novo formato de apresentação dos produtos. Portanto, a adoção de um preço máximo baseado em valores do acordo, que não contemplavam o Gemini, pode elevar o risco de insucesso do certame, inclusive com a possibilidade de não haver propostas válidas, considerando-se um possível cenário de preços maiores para o Google Workspace com o Gemini incluso.

2.3. Quantitativo estimado de bens e serviços

Com base na metodologia acima descrita, e considerando-se a demanda mínima inicial de 1.000 contas para o tipo Starter e 100 contas para o tipo Standard, chegou-se à seguinte composição dos quantitativos por tipo de licença:

Tipo de Licença	Quantidade Mínima Estimada	Quantidade Máxima Estimada	Justificativa
Google Workspace Enterprise Plus	0	20	Licenças destinadas a gestores de alto escalão e usuários que demandam recursos premium de segurança, compliance e eDiscovery.
Google Workspace Enterprise Standard	100	600	Licenças voltadas a usuários que necessitam de recursos avançados, incluindo o Gemini Advanced, gravação de reuniões no Meet, e controles administrativos ampliados.
Google Workspace Enterprise Starter	1.000	1.600	Licenças para usuários com perfil básico de uso, atendendo às rotinas administrativas cotidianas, sem necessidade dos recursos avançados das versões superiores.

2.4. Justificativa da quantidade e adequação da demanda

A definição dos quantitativos foi estruturada com base nos seguintes fatores:

- O perfil de utilização atual das licenças no TRE-MA, validado junto às áreas demandantes;

- A necessidade de garantir a continuidade operacional dos serviços essenciais até o encerramento da vigência das licenças atuais;

- A homologação do concurso público realizado pela Justiça Eleitoral possibilita o preenchimento das vagas atualmente disponíveis, por meio de nomeações, atendendo à necessidade de recomposição do quadro de servidores;

- A possibilidade de alterações no quadro funcional notadamente em anos eleitorais e pela própria dinamicidade da Justiça Eleitoral, o que leva a uma constante flutuação no número de usuários, embora não acarrete em alterações significativas no curto prazo;

- A adoção de uma configuração que permite a migração eventual entre perfis de licença (Standard ↔ Starter), conforme a necessidade institucional.

Essa abordagem visa a compatibilizar a efetiva necessidade da contratação com o princípio da economicidade, evitando a aquisição excessiva de licenças ou recursos subutilizados, em aderência ao Acórdão 2.569/2018-TCU-Plenário.

2.5. Consideração sobre o regime de contratação

Para a presente contratação, recomenda-se a utilização do **Pregão Eletrônico**, modalidade que viabiliza a aquisição com maior competitividade e transparência, considerando-se as características padronizadas e amplamente ofertadas no mercado das licenças Google Workspace, adotando-se o **Sistema de Registro de Preços (SRP),** por ser adequado a contratações de demanda variável, como ocorre no presente caso.

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

A análise visa a identificar e comparar soluções que atendam à necessidade de uma plataforma integrada de comunicação e colaboração em nuvem para o TRE-MA, considerando disponibilidade na administração pública, alternativas de mercado, software público, aderência a padrões governamentais e modelos de contratação.

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Com base nas análises dos ETPs de referência e no contexto do TRE-MA, as principais soluções/cenários identificados são:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Continuidade da solução atual – Google Workspace em modelo SaaS, com aquisição de novas licenças por meio de novo fornecedor.
2	Migração para outra suíte de colaboração em nuvem proprietária, como Microsoft 365 (Office 365), também em modelo SaaS.
3	Adoção de solução baseada em software livre (ex.: Zimbra, Nextcloud, LibreOffice Online), hospedada em nuvem própria ou terceirizada.

3.2. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução 1 (Google Workspace)	Solução 2 (Microsoft 365)	Solução 3 (Software Livre)
Implantada em outro órgão público?	[✔]	[✔]	[✔]
Disponível no Portal do			[✔] (alguns

Software Público Brasileiro?	[ ]	[ ]	projetos)
Baseada em software livre ou público?	[ ]	[ ]	[✔]
Aderente aos padrões de governo (ePING, eMAG, etc.)	[✔]	[✔]	[✔] (com adequações)
Aderente à ICP-Brasil (quando necessário)?	[✔]	[✔]	[ ] (depende de customização)
Aderente ao e-ARQ Brasil (quando aplicável)?	[✔]	[✔]	[ ] (depende de integração específica)

Aspectos Econômicos (TCO - Custo Total de Propriedade):

- **Solução 1 (Google Workspace):** Possui modelo SaaS consolidado, sem necessidade de investimentos em infraestrutura. Custo anual previsível, atualização contínua inclusa, suporte nativo, segurança aprimorada e alta adoção no TRE-MA. Baixo risco de migração.

- **Solução 2 (Microsoft 365):** Solução robusta e comparável, com custo semelhante ou ligeiramente superior ao Google Workspace, dependendo dos pacotes contratados. Exige migração completa de contas, dados e reconfiguração de políticas.

- **Solução 3 (Software Livre):** Custo inicial mais baixo de licenciamento (gratuito ou custo marginal), porém elevado custo de implantação, customização, operação e manutenção. Exigiria a contratação de equipe especializada, compra de infraestrutura ou serviço de nuvem gerenciada, e maiores riscos de disponibilidade e segurança.

Aspectos Qualitativos:

- **Solução 1:** Manutenção do ambiente atual, sem interrupção nos serviços, com adoção contínua dos padrões de segurança e mobilidade já estabelecidos. A curva de aprendizado para os usuários permanece mínima.

- **Solução 2:** Possibilidade de ampliação de funcionalidades integradas, porém exigiria treinamentos extensivos, nova curva de aprendizado e esforço de integração de sistemas.

- **Solução 3:** Possibilitaria maior independência tecnológica a longo prazo, porém com elevado custo de transição, suporte limitado e riscos aumentados de indisponibilidade e falhas de segurança.

Dependência tecnológica e mitigação de riscos:

- Tanto a solução 1 quanto a 2 implicam grau moderado de dependência tecnológica dos fabricantes (Google ou Microsoft). A mitigação pode ser realizada com boas práticas de gestão de contratos e estratégia de multi-nuvem futura.

- A solução 3, embora livre de fornecedores proprietários, implica riscos elevados no curto prazo, com alto custo para

alcançar padrões similares de confiabilidade e segurança.

Conclusão da análise comparativa:

- **A solução mais vantajosa para o interesse público é a Solução 1 – Continuidade do uso do Google Workspace**. Esta alternativa assegura a continuidade operacional, minimiza riscos de interrupção, evita custos e impactos de migração, mantém a aderência às políticas e padrões do Governo Federal (ePING, eMAG, e-ARQ Brasil) e apresenta o melhor custo-benefício considerando o ciclo de vida da solução.

Justificativa para a Indicação da Marca (Google Workspace):

Conforme a Súmula TCU Nº 270/2012, a indicação de marca em licitações é possível quando estritamente necessária para atender a exigências de padronização, mediante prévia justificativa. A opção pela contratação da solução Google Workspace se enquadra nesse cenário pelos seguintes motivos:

1. **Continuidade e Padronização:** A plataforma Google Workspace é a solução de comunicação e colaboração corporativa utilizada pelo TRE-MA desde março de 2023. A manutenção desta plataforma visa garantir a continuidade e a padronização dos serviços, aproveitando a infraestrutura e os processos já estabelecidos.

2. **Experiência do Usuário e Cultura Organizacional:** A manutenção da plataforma atual preserva a experiência dos usuários (magistrados, servidores, colaboradores, estagiários), que já estão adaptados às ferramentas (Meet, Gmail, Drive, etc.). Isso evita a necessidade de novos treinamentos extensivos e minimiza a resistência à mudança, respeitando a curva de aprendizado e a cultura de uso de soluções em nuvem já estabelecida no Tribunal.

3. **Aspectos Financeiros:** Houve investimento inicial na implantação e adoção do Google Workspace. A mudança para outra plataforma implicaria custos com a migração de dados, novos treinamentos e possível necessidade de refatoração de integrações existentes, representando um aumento de custos e mudança de paradigma desvantajosa.

4. **Complexidade Técnica:** A contratação de outra plataforma resultaria em complexidade técnica adicional para a configuração de serviços e integração com sistemas existentes, como o serviço de diretórios (LDAP), potencialmente exigindo adaptações e introduzindo novas incompatibilidades.

5. **Integração e Funcionalidades:** O Google Workspace atende plenamente às necessidades funcionais do Tribunal, com serviços integrados de e-mail, armazenamento em nuvem, videoconferência, edição colaborativa, formulários e automação de fluxos de trabalho, em conformidade com as práticas de governança de TIC e transformação digital da Justiça Eleitoral.

Pelos motivos expostos, a indicação da plataforma Google Workspace é justificada pela necessidade de padronização, visando garantir a continuidade operacional, a compatibilidade técnica, a manutenção da experiência do usuário e a otimização dos recursos financeiros e humanos do TRE-MA.

Conclusão da Análise Comparativa: A manutenção da plataforma Google Workspace (Solução 1) é a mais vantajosa para o TRE-MA, primando pela continuidade do serviço, padronização, aproveitamento do investimento já realizado, familiaridade dos usuários e evitando os altos custos e riscos associados à migração para outra plataforma ou retorno ao modelo on-premises.

3.3. PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

A estimativa de custos para o TRE-MA é:

-

Custo mínimo estimado em 2025 (3 meses): R$ 130.239,00

- Custo mínimo estimado Anual (12 meses): R$ 520.956,00
- Custo máximo estimado em 2025 (3 meses): R$ 321.365,40
- Custo máximo estimado anual (12 meses): R$ 1.285.461,60
- Custo máximo estimado para 3 anos (36 meses): R$ 3.856.384,80

Órgão/Empresa	GWS Enterprise Starter	GWS Enterprise Standard	GWS Enterprise Plus
TRT11	R$ 23,98	R$ 62,46	–
TRE-PI	R$ 24,15	R$ 74,44	R$ 111,11
TRE-BA	R$ 24,84	–	–
TRT18	R$ 36,15	–	–
TRE-PA	R$ 38,04	R$ 82,84	R$ 118,50
TRE-MA (Jan/2023)	R$ 23,26	R$ 54,31	R$ 81,56
IPNET	R$ 70,00	R$ 160,00	R$ 210,00
XERTICA	R$ 67,09	R$ 164,01	R$ 213,15
SAU7ER	R$ 84,03	R$ 208,88	R$ 271,46
TJ-MG	R$ 8,17	R$ 20,42	R$ 58,33
CIMPAR	R$ 40,76	R$ 107,84	R$ 141,08
TJ-PR	R$ 24,15	R$ 74,44	R$ 111,11
Prefeitura Paracatu	R$ 29,25	R$ 58,50	R$ 87,75
Acordo Corporativo nº 10/2024	**R$ 35,40**	**R$ 80,13**	**R$ 120,19**

Observações sobre Pesquisa de Preços:

- Foi realizada pesquisa de preços formal, seguindo a IN SEGES/ME nº 65/2021 e a IN SGD-ME nº 94/2022 - documento SEI nº **2517266**.

- A pesquisa utilizou diversas fontes: contratações similares de outros órgãos públicos (via Painel de Preços, PNCP, Banco de preços), valores de atas de SRP vigentes, e cotações diretas com fornecedores credenciados Google.

- Utilizou-se de "cesta de preços aceitáveis", descartando valores inexequíveis ou excessivos, com a devida justificativa, para formar o valor de referência da licitação.

- A estimativa não se baseou apenas em cotações de fornecedores.

- Embora tenha sido realizada uma ampla pesquisa de mercado, o preço máximo de cada item foi definido com base nos valores pactuados no Acordo Corporativo nº 10/2024, conforme estabelecido no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas - Google.

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Durante a fase de análise de alternativas, foram identificadas algumas soluções que, após avaliação técnica, econômica e operacional, foram consideradas inviáveis para atendimento das necessidades do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão (TRE-MA). Segue o registro:

Solução 2 - Migração para Microsoft 365 (Office 365)

- **Descrição:**

  Plataforma de comunicação e colaboração corporativa em nuvem fornecida pela Microsoft, com serviços como Exchange Online, OneDrive, Teams, Word Online, Excel Online, entre outros.

- **Justificativa de inviabilidade:**

  Apesar de se tratar de solução robusta e consolidada no mercado, a migração para o Microsoft 365 implicaria:

  - Necessidade de migração completa de contas e dados, gerando riscos operacionais relevantes e indisponibilidades temporárias;

  - Necessidade de reconfiguração de integrações existentes (ex.: serviços de autenticação, APIs internas);

- Demandaria treinamentos extensivos para adaptação dos usuários, aumentando o custo e o esforço de transição;

- Implicaria mudança de paradigma tecnológico, rompendo a padronização atual e aumentando o custo total de propriedade (TCO) no curto e médio prazo;

- Representaria risco de descontinuidade de serviços estratégicos em período sensível (eleições e atividades judiciais);

Por esses motivos, a solução foi considerada inadequada ao interesse público no contexto atual.

Solução 3 - Adoção de Solução Baseada em Software Livre (ex.: Zimbra, Nextcloud, LibreOffice Online)

- **Descrição:**

  Implantação de suíte de colaboração e produtividade utilizando softwares livres, hospedados em nuvem própria ou terceirizada.

- **Justificativa de inviabilidade:**

  Embora o modelo baseado em software livre apresenta, em tese, vantagens como a ausência de custos de licenciamento, no caso concreto do TRE-MA foi considerada inviável devido a:

  - Elevado custo de implantação, customização e manutenção para atingir níveis mínimos de disponibilidade e segurança exigidos;

  - Necessidade de contratação de equipe especializada para gestão contínua da infraestrutura, impactando diretamente o orçamento;

  - Complexidade operacional para assegurar a integração plena com sistemas corporativos existentes;

- Ausência de suporte oficial garantido e de atualizações automáticas no padrão dos serviços SaaS comerciais;

- Riscos elevados de indisponibilidade, perda de dados e falhas de segurança em relação às exigências institucionais e à legislação aplicável (LGPD, Resoluções CNJ e TSE).

Dessa forma, a opção por soluções livres foi descartada por não atender de forma adequada os requisitos técnicos e de continuidade operacional do Tribunal.

A análise demonstrou que as alternativas de migração para outras plataformas, embora tecnicamente viáveis em outros cenários, apresentam riscos, custos e impactos operacionais incompatíveis com a realidade e com as necessidades estratégicas do TRE-MA.
Assim, a **continuidade da plataforma Google Workspace** permanece como a solução mais adequada e vantajosa para a Administração.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Considerando a inviabilidade das alternativas, a análise de TCO foca na solução escolhida: **Manter a Plataforma Google Workspace**.

5.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução Viável - Continuidade do uso do Google Workspace (novo fornecedor)

Descrição:
Aquisição de licenças do Google Workspace nas modalidades Enterprise Plus, Enterprise Standard e Enterprise Starter, com suporte técnico especializado, sob o modelo Software as a Service (SaaS), mantendo a atual infraestrutura e processos já implantados no TRE-MA.

Custo Total de Propriedade (TCO) – Memória de Cálculo:

Componente	Valor mínimo estimado anual	Premissas/Fonte
Licenciamento das licenças Google Workspace	R$ 520.956,00	Pesquisa de preços realizada com base em atas recentes de órgãos públicos e propostas de fornecedores homologados (dados de 2025)
Suporte técnico 24x7 incluso (fabricante/representante)	Incluso	Suporte técnico já incluso nas licenças SaaS adquiridas
Atualizações e melhorias contínuas	Incluso	Atualizações automáticas da plataforma SaaS
Custo de implantação/migração inicial	R$ 0,00	Já realizado no contrato anterior (RW3)
Treinamento de usuários	R$ 0,00	Não há necessidade de novos treinamentos, preservação da cultura organizacional

Custo de manutenção de integrações (API/LDAP)	R$ 0,00	Integrações já existentes e compatíveis

Total mínimo estimado anual: R$ 520.956,00

Memória de cálculo resumida:

- Fonte de preços: consulta a atas de registro de preços, licitações públicas recentes e cotações formais;
- Parâmetros adotados: cenário de continuidade, sem necessidade de migração ou reimplantação;
- Premissas: estabilidade da base de usuários, sem expansão significativa no período.

5.2. MAPA CONSOLIDADO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da Solução	**Estimativa de TCO ao longo dos anos para o quantitativo mínimo de licenças**		
Períodos	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Continuidade do Google Workspace	R$ 520.956,00	R$ 520.956,00	R$ 520.956,00

Análise Conclusiva

A solução de continuidade com o **Google Workspace** representa, para o TRE-MA:

- O **menor custo total de propriedade** (TCO);
- A **melhor relação custo-benefício**;
- A preservação de **investimentos já realizados**;
- A **minimização de riscos operacionais**;
- A **garantia da continuidade** dos serviços essenciais de comunicação, produtividade e colaboração em nuvem.

Diante disso, a contratação de novo fornecedor para o fornecimento das licenças do Google Workspace mostra-se **plenamente justificada e a mais vantajosa** para o interesse público, assegurando eficiência, economicidade e estabilidade institucional.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

6.1. Caracterização da Solução

A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser contratada consiste na **aquisição de licenças da plataforma Google Workspace**, sob o modelo **Software as a Service (SaaS)**, por meio de fornecedor homologado e apto à revenda oficial do produto no Brasil.

Trata-se de contratação de natureza **continuada**, com fornecimento **integral e ininterrupto** dos serviços de colaboração, comunicação e produtividade em nuvem, de forma centralizada e padronizada para todo o Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão, com vigência inicial prevista de 36 (trinta e seis) meses, podendo ser prorrogada conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

No caso do TRE-MA, a contratação inicial será de 36 meses (3 anos), dentro do limite permitido pela legislação e de acordo com os parâmetros estabelecidos no Acordo Corporativo nº 10/2024 da SGD/MGI. Isso evita interrupções nos serviços e facilita a gestão da tecnologia ao longo do tempo.

A contratação contempla o licenciamento de três perfis de uso, conforme abaixo:

- **até 20 licenças do Google Workspace Enterprise Plus** – para usuários que demandam recursos avançados de governança, compliance e segurança;
- **até 600 licenças do Google Workspace Enterprise Standard** – com recursos como o Gemini Advanced, gravação de reuniões, controles administrativos avançados e suporte aprimorado;
- **até 1.600 licenças do Google Workspace Enterprise Starter** – voltadas para perfis com uso básico das ferramentas, garantindo economia e flexibilidade.

6.2. Principais Componentes e Funcionalidades

A solução contratada abrange, entre outros, os seguintes componentes e funcionalidades:

- **Serviços de e-mail institucional (Gmail)** com domínio personalizado e filtros antispam e antiphishing;
- **Google Drive corporativo**, com armazenamento em nuvem e controle de permissões por usuário e grupo;
- **Google Meet**, com recursos de videoconferência segura, gravação e transcrição (nas versões superiores);
- **Ferramentas de produtividade**: Documentos, Planilhas, Apresentações, Formulários, Tarefas, entre outros;
- **Agenda corporativa integrada**, com gestão de reuniões, convites e compartilhamento;
- **Google Chat e Espaços**, para comunicação instantânea e colaboração em equipe;
-

Admin Console, com gerenciamento de usuários, dispositivos e políticas de segurança;

- **Integração com diretórios corporativos (LDAP), autenticação multifator (MFA)** e APIs para automação;
- **Suporte técnico e atualizações contínuas** nativas do modelo SaaS, sem custos adicionais.

6.3. Justificativa da Escolha da Solução

A escolha da plataforma **Google Workspace** foi fundamentada em análise técnica, econômica e operacional, conforme descrito nas seções anteriores deste ETP. Os principais fatores que motivaram sua seleção são:

- **Continuidade dos serviços e padronização institucional**, considerando que a plataforma já está plenamente implantada no TRE-MA desde março de 2023;
- **Redução de riscos e custos**, evitando migração de dados, treinamentos adicionais, reconfiguração de integrações e impactos na produtividade;
- **Alinhamento com a cultura organizacional**, mantendo a experiência de uso consolidada entre magistrados, servidores e colaboradores;
- **Custo total de propriedade (TCO) inferior**, conforme demonstrado na seção 5 deste ETP, apresentando melhor relação custo-benefício;
- **Aderência às necessidades institucionais**, com funcionalidades avançadas disponíveis nos perfis Enterprise, incluindo inteligência artificial (Gemini), gravação de reuniões, auditoria de e-mails e ferramentas colaborativas integradas;
- **Conformidade com padrões de segurança e governança**, alinhando-se à Política de Segurança da Informação da Justiça Eleitoral, à LGPD e aos normativos de TIC do CNJ e TSE.
- **Responsabilidade socioambiental**, preferência por empresas que operem com infraestrutura de data centers com certificações ambientais (como ISO 14001 ou Energy Star), sempre que possível, incluindo políticas internas de sustentabilidade ou compensação de emissões. Tais medidas contribuem para minimizar impactos socioambientais e estão em conformidade com a Política de Sustentabilidade do Poder Judiciário.

6.4. Análise sobre Parcelamento da Contratação

Não se recomenda o parcelamento da contratação.

A contratação deverá ocorrer de forma **integral**, em razão das seguintes justificativas:

- As licenças compõem um **conjunto integrado de serviços**, cuja operação eficiente depende da centralização do fornecimento e da gestão única de contas e permissões;

- O **fornecimento fracionado por módulos ou lotes** dificultaria a uniformidade na aplicação de políticas de segurança, compliance e suporte técnico, comprometendo a interoperabilidade entre usuários;

- A contratação unificada viabiliza a **melhoria da negociação comercial** com fornecedores, possibilitando melhores condições de preço e suporte técnico;

- Do ponto de vista técnico e econômico, a execução parcelada **não traria vantagens significativas** e poderia até gerar **sobrecarga administrativa** e **aumento de riscos operacionais**.

Portanto, conclui-se que a execução integral do objeto representa a alternativa mais vantajosa para o atendimento pleno, seguro e eficaz das necessidades do TRE-MA.

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A presente estimativa de custo visa subsidiar o planejamento da contratação da solução Google Workspace, no modelo Software como Serviço (SaaS), conforme definido na seção 6 deste ETP. A estimativa contempla todos os custos envolvidos ao longo do ciclo de vida da contratação, considerando licenciamento, suporte, manutenção, atualizações e demais encargos associados à operação da solução no âmbito do TRE-MA.

7.1. Composição da Estimativa

Item	Descrição	Quantidade mínima	Quantidade máxima	Valor Unitário Estimado (R$)	Valor Máximo Anual Estimado (R$)
1	Google Workspace Enterprise Starter	1.000 licenças	1.600 licenças	R$ 35,40	R$ 679.680,00
2	Google Workspace Enterprise Standard	100 licenças	600 licenças	R$ 80,13	R$ 576.936,00
3	Google Workspace Enterprise Plus	0 licenças	20 licenças	R$ 120,19	R$ 28.845,60

Custo Mínimo Total Estimado para 12 meses: 1.000 licenças Starter x 12 meses x R$ 35,40 + 100 licenças Standard x 12 meses x R$ 80,13 = R$ 520.956,00 por ano.

Obs.: Os valores unitários foram obtidos com base em pesquisas de mercado, atas de registro de preços vigentes, licitações de tribunais regionais eleitorais e cotações de revendedores homologados pela Google no Brasil. A composição dos custos não inclui valores de implantação ou migração, por se tratar de solução já em uso institucional. Porém, considerando a adesão do TRE-MA ao Acordo Corporativo nº 10/2024, foram utilizados como preços máximos de cada item os valores de referência estabelecidos no referido acordo.

7.2. Fontes Utilizadas na Pesquisa de Preços

A estimativa de preços teve como base as seguintes fontes:

- **Atas de Registro de Preços** públicas, como as do TSE e de Tribunais Regionais Eleitorais (ex.: TRE-PA e TRE-PR), publicadas em 2024;

- **Contratações similares** registradas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

- **Cotações informais junto a fornecedores homologados Google Premier Partners**, com registro interno no processo SEI;

- **Acordo Corporativo nº 10/2024**, celebrado entre a Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (SGD/MGI) e a empresa Google Cloud Brasil Computação e Serviços de Dados Ltda.

7.3. Metodologia de Cálculo

A metodologia aplicada seguiu os seguintes passos:

1. **Definição dos perfis de licenças e respectivas quantidades**, conforme planejamento da demanda baseado nos perfis de uso institucional (vide seção 2 deste ETP);

2. **Identificação dos valores unitários médios** por tipo de licença, utilizando fontes múltiplas e confiáveis, descartando valores discrepantes e assegurando a razoabilidade dos preços;

3. **Multiplicação do valor unitário pela quantidade estimada de licenças**, com inclusão de eventual custo interno de suporte administrativo;

4. **Elaboração de planilha de custos padronizada**, com rastreabilidade e base para elaboração futura do Termo de Referência (TR).

7.4. Observações Finais

- A presente estimativa **tem caráter preliminar** e será revisada e detalhada durante a elaboração do Termo de Referência (TR), conforme exigido pela legislação vigente;

- O valor total estimado serve como **base para a reserva orçamentária** e definição do teto de referência da contratação;

- A contratação está classificada como de **serviço continuado com execução integral**, sendo recomendada a adoção do regime de **empreitada por preço unitário**, em modelo compatível com o consumo por licenças e período.

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação, após análise técnica, funcional e econômica das alternativas possíveis, **declara**

viável a contratação da solução Google Workspace, sob o modelo **Software como Serviço (SaaS)**, como forma de atender de maneira adequada, segura e eficiente à necessidade institucional de prover serviços integrados de comunicação, colaboração e produtividade em nuvem no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão (TRE-MA).

A escolha da plataforma Google Workspace foi motivada por uma série de fatores objetivos identificados nas etapas de planejamento, destacando-se:

- A **continuidade e padronização** da solução já adotada institucionalmente desde 2023, o que evita disrupções e a necessidade de reimplantação;
- A **compatibilidade técnica e integração plena** com os sistemas e processos internos atualmente em operação;
- O **custo total de propriedade (TCO)** mais vantajoso, conforme análise apresentada na seção 5, com valores compatíveis com os praticados no mercado e aderentes ao orçamento disponível;
- A **experiência consolidada dos usuários** (magistrados, servidores e colaboradores) com a solução atual, evitando perdas de produtividade, treinamentos adicionais e resistência à mudança;
- A **aderência às exigências legais e normativas** em termos de segurança da informação, proteção de dados, interoperabilidade e governança de TIC.

A contratação da solução permitirá ao TRE-MA obter ganhos concretos em diversos princípios da Administração Pública, como:

- **Eficácia:** A solução atende integralmente às necessidades operacionais e estratégicas da instituição, assegurando continuidade dos serviços de e-mail, armazenamento em nuvem, videoconferência, edição colaborativa de documentos e automação de processos.
- **Eficiência:** A adoção do modelo SaaS permite eliminar custos com infraestrutura local, simplificar a gestão de TI, automatizar atualizações e reduzir o esforço interno necessário para operação e suporte da plataforma.
- **Efetividade:** A solução contribui diretamente para a melhoria da comunicação institucional, do atendimento às zonas eleitorais e da interoperabilidade entre unidades administrativas, fortalecendo a entrega de serviços públicos digitais com maior agilidade, mobilidade e segurança.
- **Economicidade:** A escolha da solução Google Workspace representa o melhor custo-benefício, ao evitar gastos com migração de dados, novos treinamentos e reintegração de sistemas. A proposta considera ainda um equilíbrio estratégico entre os perfis de licenças adquiridas, otimizando o uso do orçamento disponível.

Dessa forma, conclui-se que a contratação proposta é **plenamente viável**, **tecnicamente adequada**, **financeiramente justificada** e **alinhada com os objetivos institucionais e normativos vigentes**, merecendo prosseguimento para as próximas etapas do processo licitatório, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021 e nos normativos do Conselho Nacional de

Justiça (CNJ).

9. APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída, em observância ao disposto na Portaria DG nº. 492/2025 e no Guia de Contratações de TIC do PJ, anexo à Res. CNJ n.º 468/2022.

Conforme o Guia de Contratações de TIC do PJ, anexo à Res. CNJ n.º 468/2022 e Portaria TRE-MA n.º 748/2024, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Demandantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

São Luís-MA, 06 de agosto de 2025

Calvino Almeida Vieira Junior

Integrante Técnico

Matrícula: 3099935

Christiano Anderson Neitzke

Integrante Demandante

Matrícula: 30990510

José Wagner Sales Ferreira

Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação

Matrícula: 30990787

Documento assinado eletronicamente por **CALVINO ALMEIDA VIEIRA JÚNIOR**, **Técnico Judiciário**, em 06/08/2025, às 18:05, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **CHRISTIANO ANDERSON NEITZKE**, **Analista Judiciário**, em 06/08/2025, às 18:18, 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 **2532326** e o código CRC **5671E60C**.

0006295-79.2025.6.27.8000	2532326v2