



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ESPÍRITO SANTO
Rua João Batista Parra 575 - Bairro Praia do Suá - CEP 29052-123 - Vitória - ES

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (TIC) Nº 10/2025 - TRE-ES/PRE/DG/STI/CIS/SGSM

(este documento deve seguir as orientações da Resolução TRE/ES n. 63/2023)

Modelo atualizado em: 08/04/2025
SEI nº 0003379-03.2025.6.08.8000

SEÇÃO I - ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO SOLICITADA

Aquisição de impressoras multifuncionais do tipo EcoTank para atendimento de demandas oriundas da ASCI em conjunto com o gabinete da STI e do Laboratório de Inovação.

1.1. DESCRIÇÃO

1.2. MOTIVAÇÃO E RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

Considerando o recém inaugurado Laboratório de Inovação, no edifício anexo, e a demanda de impressão de etiquetas (e outros materiais) de identificação para palestrantes e demais participantes, se faz necessária a aquisição de impressoras com tecnologia de impressão que permita o uso de formulários destacáveis e contendo cola .

2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

2.1. IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Considerando a demanda de impressão de etiquetas e materiais diversos, entendemos que não é aconselhável a utilização das multifuncionais do Outsourcing de impressão porque a tecnologia prevista no contrato é laser monocromática. Ocorre que este modelo gera calor para fixação do toner no papel, o que provoca descolagem das etiquetas dentro do equipamento, podendo danificá-lo.

Ademais, a compra de uma impressora de tanque permite a reposição de tinta a um preço mais baixo com aproveitamento maior, gerando economicidade a longo prazo. O custo por página impressa se torna muito inferior aos cartuchos tradicionais, bem como imprime muito mais páginas antes de necessitar a troca de cartuchos.

2.2. IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

- Impressora jato de tinta colorida;
- Tanque de tinta de fábrica;
- Impressão de folhas de etiqueta nos formatos A4 e Carta;
- Conexão USB 2.0
- Conexão de Rede (Wi-fi ou Ethernet);
- Compatibilidade com Windows 7/10 (32 ou 64 bits)
- Podendo ser somente impressora ou multifuncional.

2.3. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

2.3.1. Não haverá compartilhamento de dados pessoais controlados pelo Tribunal com a futura contratada.

2.3.2. Não haverá acesso de informações sensíveis do Tribunal pela contratada.

2.4. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

2.4.1. REQUISITOS DE MANUTENÇÃO E GARANTIA

Suporte técnico deve estar disponível durante a vigência contratual.

2.5. MODELOS DE REFERÊNCIA

Para fins exclusivamente ilustrativos, apresentamos alguns modelos de referência aderentes aos requisitos elencados no subitem 2.2:

- Impressora Multifuncional tanque de tinta DCP-T530DW, Colorida, Wi-fi, USB, Bivolt, Brother
- Impressora Multifuncional Tanque de Tinta Ecotank L3250, Colorida, Wi-Fi, Conexão USB, Bivolt, Epson

3. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A demanda sugerida é de 2 unidades, como segue:

- 1 unidade para a AGE/ASCI;
- 1 unidade para o GAB-STI, para necessidades contingenciais.

4. ANÁLISE DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

4.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

A análise comparativa de soluções visa elencar as alternativas de atendimento à demanda considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

Dentre as opções mercadológicas disponíveis para atendimento da demanda, foram identificadas e analisadas as seguintes soluções:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de serviço de locação (outsourcing) de equipamentos
2	Aquisição de equipamentos

4.2. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

Há processo de renovação de contrato de outsourcing em andamento (SEI nº 0004732-15.2024.6.08.8000), em fase de Pesquisa de Mercado.

Considerando que a inclusão de impressoras multifuncionais do tipo Eco Tank no supracitado Processo de Outsourcing provocaria a necessidade de novos estudos, alterações nos artefatos obrigatórios e, conseqüente atraso na contratação e, considerando ainda que se trata de solução fundamental para o bom funcionamento das unidades, entendemos, s.m.j., que a inclusão da demanda em tela no processo de outsourcing poderia ser prejudicial para a administração.

4.3. ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA CADA SOLUÇÃO

Face o exposto no subitem 4.2, vimos apresentar a estimativa de custo para a solução 2 (Aquisição).

Conforme se verifica no item 3 acima, a demanda prevista é de 2 (duas) unidades de equipamento do tipo

Impressora multifuncional Eco Tank.

Em consulta aos sites de fabricantes, considerando os requisitos tecnológicos descritos no subitem 2.2., obtivemos o preço médio de R\$ 1.300,00 (mil e trezentos e reais).

Desta forma, a estimativa de custos total para a solução 2 é de R\$ 2.600,00 (dois mil e seiscentos reais).

5. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Conforme descrito no item 4.2. acima, verificou-se que a locação de impressoras eco tank não é viável operacionalmente em face da possibilidade de atraso no processo em andamento.

6. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

6.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

6.1.1. Descrição da solução:

Aquisição de 2 equipamentos do tipo impressora multifuncional Eco Tank

6.1.2. Custo Total de Propriedade da solução – Memória de Cálculo

Para o objeto em tela, o cálculo do TCO deverá considerar:

6.1.2.1. Custo de Aquisição:

- Preço unitário da impressora: R\$ 1.300,00
- Quantidade: 2
- Custo total de aquisição: $(1.300 \times 2 = \text{R\$ } 2.600,00)$

6.1.2.2. Custos Operacionais:

- Nesse caso, consideraremos apenas a garantia de 12 meses como custo operacional.
- Custo da garantia: R\$ 0,00 (pois já está embutida no custo de aquisição)

6.1.2.3. Custos de Manutenção:

Considerando que a garantia cobre os primeiros 12 meses, não haverá custos adicionais de manutenção nesse período.

6.1.2.4. Custo de Descarte:

Não consideraremos esse custo para um período de 12 meses.

6.1.2.5. Tempo de Vida Útil:

O período de análise é de 12 meses.

6.1.3. Assim, o TCO se dará por:

$\text{TCO} = \text{Custo de Aquisição} + \text{Custos Operacionais} + \text{Custos de Manutenção} + \text{Custo de Descarte}$

$\text{TCO} = \text{R\$ } 2600 + \text{R\$ } 0 + \text{R\$ } 0 + \text{R\$ } 0 = \text{R\$ } 2600$

6.2. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Não se aplica, considerando que se trata de solução única.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Diante da análise qualitativa e quantitativa realizada ao longo do presente estudo técnico preliminar, consta-se que a solução mais adequada é aquisição de impressoras multifuncionais Eco Tank com características adequadas às demandas do Laboratório de Inovação da Justiça Eleitoral do ES.

7.1. ANÁLISE DA DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA

Não se aplica.

7.2. COMPOSIÇÃO DE BENS ou SERVIÇOS DA SOLUÇÃO

Bem tangível, com expectativa de vida útil estimada em 3 anos.

7.3. INDICAÇÃO DA NECESSIDADE DE PARCELAMENTO DO OBJETO

Não haverá parcelamento do objeto.

8. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo total da aquisição proposta é de R\$ 2.600,00.

9. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declaramos que a contratação da solução de aquisição de impressoras multifuncionais Eco Tank é viável, tendo sido escolhida por não apresentar os riscos de segurança da alternativa (locação), trazendo os seguintes benefícios:

- **Garantia de atendimento das demandas formalizadas pela unidade demandante;**
- **Prover e atualizar continuamente os recursos e ferramentas de Tecnologia da Informação;**
- **Atualizar os recursos tecnológicos disponíveis aos usuários internos, propiciando o aumento da eficiência e da produtividade;**
- **Oferta de equipamentos atualizados e adequados ao exercício das atividades da unidade demandante.**

SEÇÃO II - ANÁLISE DE SUSTENTAÇÃO E TRANSIÇÃO CONTRATUAL

1. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

Trata-se de processo de aquisição de equipamentos para atendimento de demandas das unidades.

1.1 – RECURSOS MATERIAIS

Considerando que se trata de equipamento de pequeno porte e considerando que o Tribunal possui mobiliário disponível para acomodação do quantitativo de impressoras que se pretende adquirir, não há necessidade de adequação ou intervenção.

1.2 – RECURSOS HUMANOS

A preparação dos equipamentos demanda a intervenção de força de trabalho capacitada para essa tarefa. O atendimento dessa demanda está garantido com os técnicos alocados na Central de Serviço.

2. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

Não se aplica.

3. ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO CONTRATUAL

Não se aplica.

4. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Não se aplica.

SEÇÃO III - MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

1. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos identificados e classificados:

Id	Risco	Relacionado ao(à): (*)	P (**)	I (***)	Nível de Risco (P x I) (****)
1	Ausência de recursos orçamentários ou financeiros.	Planejamento da Contratação	2	4	8
2	Atraso no processo administrativo de contratação.	Planejamento da Contratação	4	3	12
3	Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações.	Seleção do Fornecedor	3	5	15
4	Valores licitados superiores aos estimados para a contratação do objeto.	Seleção do Fornecedor	3	3	9
5	Licitação Deserta	Seleção do Fornecedor	1	2	2
6	Especificação incorreta ou insuficiente	Planejamento da Contratação	2	2	4
7	Atraso na entrega do objeto	Recebimento e Aceite	2	4	8
8	Desconformidade do material no aceite	Recebimento e Aceite	2	4	8

Legenda: P = Probabilidade; I = Impacto.

* A qual natureza o risco está associado: fases do Processo da Contratação ou Solução Tecnológica: Planejamento, Seleção do Fornecedor, Gestão do Contrato.

** **Probabilidade:** chance de algo acontecer, não importando se definida, medida ou determinada objetiva ou subjetivamente, qualitativa ou quantitativamente, ou se descrita utilizando-se termos gerais ou matemáticos (ISO/IEC 31000). Usualmente usa-se uma escala de 1 a 5, sendo 1= muito baixo, 2= baixo, 3= médio, 4= alto, 5= muito alto.

*** **Impacto:** resultado de um evento que afeta os objetivos (ISO/IEC 31000:2009). Usualmente usa-se uma escala de 1 a 5, sendo 1= muito baixo, 2= baixo, 3= médio, 4= alto, 5= muito alto.

**** **Nível de Risco:** magnitude de um risco ou combinação de riscos, expressa em termos da combinação das consequências e de suas probabilidades (ISO/IEC 31000:2009). Obtido pelo produto da probabilidade pelo impacto.

2. AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

Risco 01:	Ausência de recursos orçamentários ou financeiros	
Probabilidade:	Baixa	
Impacto:	Médio	
Dano 1:	Não aquisição dos itens constantes do processo.	
Tratamento:	Mitigar.	
Id	Ação Preventiva	Responsável

P1	Na elaboração do planejamento da contratação fazer pesquisas de preços mais próxima da realidade se adequando ao orçamento.	Equipe de Planejamento da Contratação
Id	Ação de Contingência	Responsável
C1	Análise das discrepâncias nos preços praticados para chegar a um valor estimado exequível.	Seção de licitação
C2	Considerar os fatores regionais ao realizar a pesquisa. Revisar os itens descritos, revisar os orçamentos recebidos e observar preços de outras licitações.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 02:	Atraso no processo administrativo de contratação.	
Probabilidade:	Alta	
Impacto:	Médio	
Dano 1:	Não aquisição dos itens constantes do processo.	
Tratamento:	Mitigar.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
P1	Elaboração dos documentos do processo licitatórios de contratação seguindo as normas vigentes, para evitar falhas na licitação.	Equipe de Planejamento da Contratação
P2	Evidenciar no Termo de Referência o prazo para início da entrega dos equipamentos.	Equipe de Planejamento da Contratação
P3	Observar falhas de outros processos licitatórios com o mesmo objeto e evitá-las.	Equipe de Planejamento da Contratação
Id	Ação de Contingência	Responsável
C1	Identificar se foi levado em consideração o planejamento geral da instituição, incluindo expansões programadas.	Equipe de Planejamento da Contratação
C2	Capacitar a Equipe de Planejamento da contratação	EJE

Risco 03:	Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações.	
Probabilidade:	Média	
Impacto:	Alto	
Dano 1:	Não aquisição dos itens constantes do processo.	
Tratamento:	Mitigar.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
P1	Ser claro e objetivo quanto aos procedimentos licitatórios adotados.	Equipe de Planejamento da Contratação
P2	Dar celeridade, dentro das condições impostas no edital, durante o processo licitatório.	Equipe de Planejamento da Contratação
Id	Ação de Contingência	Responsável
C1	Revisar o edital.	Seção de Licitação
C2	Descobrir as falhas que levaram a licitação deserta / frustrada.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 04:	Valores licitados superiores aos estimados para a contratação do objeto.	
Probabilidade:	Média	
Impacto:	Médio	
Dano 1:	Não aquisição dos itens constantes do processo.	
Tratamento:	Mitigar.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
P1	Intermediar com as empresas durante a etapa da pesquisa de preços esclarecendo o objeto.	Equipe de Planejamento da Contratação
P2	Observar os orçamentos recebidos, excluindo aqueles com indícios de falhas.	Equipe de Planejamento da Contratação
Id	Ação de Contingência	Responsável

C1	Revisar orçamentos recebidos.	Seção de Licitação
C2	Observar preços de outras licitações	Seção de Licitação

Risco 05:	Licitação deserta	
Probabilidade:	Baixa	
Impacto:	Baixa	
Dano 1:	Não aquisição dos itens constantes do processo.	
Tratamento:	Mitigar.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
P1	Descrever minuciosamente a necessidade efetiva do setor.	Equipe de Planejamento da Contratação
P2	Observar outros processos licitatórios com o mesmo objeto.	Equipe de Planejamento da Contratação
Id	Ação de Contingência	Responsável
C1	Revisar o edital.	Seção de Licitação
C2	Descobrir as falhas que levaram a licitação deserta / frustrada.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 06:	Especificação incorreta ou insuficiente	
Probabilidade:	Baixa	
Impacto:	Baixa	
Dano 1:	Aquisição de produto de baixa qualidade ou inadequado.	
Tratamento:	Mitigar.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
P1	Fazer levantamento de especificações em sites de conteúdo confiável ou consultar potenciais fornecedores.	Equipe de Planejamento da Contratação
P2	Descrever minuciosamente o objeto com base no levantamento.	Equipe de Planejamento da Contratação
P3	Observar outros processos licitatórios com o mesmo objeto.	Equipe de Planejamento da Contratação
P4	Acompanhamento da evolução do pregão eletrônico.	Equipe de Planejamento da Contratação
Id	Ação de Contingência	Responsável
C1	Revisar o Termo de Referência.	Equipe de Planejamento
C2	Analisar e elencar eventuais falhas ou incongruências que resultaram em produto inadequado.	Equipe de Planejamento
C3	Abertura de novo processo para aquisição do objeto	Equipe de Planejamento

Risco 07:	Atraso na entrega do objeto	
Probabilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Dano 1:	Limitação das atividades das unidades demandantes pela ausência do recurso.	
Tratamento:	Mitigar.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
P1	Consultar previamente fornecedores condições e prazos de entrega praticados atualmente pelo mercado.	Equipe de Planejamento da Contratação
Id	Ação de Contingência	Responsável
C1	Abertura de novo processo para aquisição do objeto, em caso de inexecução.	Equipe de Planejamento

Risco 08:	Desconformidade do material no aceite	
Probabilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Dano 1:	Limitação das atividades das unidades demandantes pela ausência do recurso adequado.	
Tratamento:	Mitigar.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
P1	Consultar previamente fornecedores para levantamento das especificações.	Equipe de Planejamento da Contratação
P2	Acompanhamento da evolução do pregão eletrônico, verificando minuciosamente as especificações do objeto na análise das propostas.	
P3	Solicitar a substituição conforme as especificações em edital.	SALMOP
Id	Ação de Contingência	Responsável
C1	Abertura de novo processo para aquisição do objeto, em caso de inexecução.	Equipe de Planejamento

3 – ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DE TRATAMENTO DE RISCOS

Os riscos identificados e passíveis de ações para sua mitigação na fase de planejamento tiveram ações preventivas tomadas.

Os riscos referentes à fase gestão do Contrato serão acompanhados pelo Comitê de Governança de Tecnologia da Informação.

4 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO (Portaria nº 520, 1452024)

Integrante Demandante: *Mário C. Silva (substituto: Rafael Nunes)*

Integrante Técnico: *Rafael Nunes (substituto: Mário C. Silva)*

Integrante Administrativo: *Marcos Venturott Ferreira (substituto: Carlos Alberto da Rocha Pádua Filho)*

Vitória, 02 de setembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS VENTUROT FERREIRA, Integrante Administrativo**, em 22/09/2025, às 16:06, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MARIO CONCEICAO SILVA, Integrante Demandante**, em 22/09/2025, às 16:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.tre-es.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1442145** e o código CRC **657EDD60**.

