



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - STIC

INTRODUÇÃO

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

PROCESSO DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

SEI:	
Unidade Gestora:	COSINF
Unidade Demandante:	SEINFRA
ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL	
PDTIC:	2024
PLANCONT:	2024
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL:	- Prestar Serviço de Qualidade ao Público; - Aumentar a Agilidade e a Produtividade na Prestação Jurisdicional;

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (DEMANDA DA ADMINISTRAÇÃO A SER ATENDIDA)

O TRE-BA necessita manter sua infraestrutura de salvaguarda de dados digitais o mais resiliente e o mais eficiente possível, visto que se trata da última linha de defesa contra os diversos ataques cibernéticos aos quais a Justiça Eleitoral está exposta. Há particularmente duas situações que são preocupantes no momento: (a) dada a recente ampliação na exposição da Justiça Eleitoral, é natural pressupor que há aumento do “valor” de se tentar *hackear* qualquer unidade de Justiça Eleitoral, seja por questões ideológicas, por questões financeiras ou simplesmente pelo atual potencial de valorização do *hacker* que conseguir realizar qualquer ataque bem sucedido; e (b) os *ransomware* são uma categoria de vírus (*malware*) que tem sido ativamente aperfeiçoada pelos *hackers* em busca de obter controle ou infringir dano às redes das empresas. Para os dois casos, as cópias de segurança precisam ser protegidas ao máximo para não serem afetadas em caso de ataque bem sucedido, permitindo a restauração dos dados digitais de forma confiável, mas acima de tudo, a restauração precisa ser rápida para que em uma eventual paralização de serviços essenciais, o retorno seja o mais rápido possível.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

1.1. Requisitos de negócio e tecnológicos

A solução de cópia de segurança de dados do TRE-BA atualmente adota:

- 1) Software de backup VEEAM para armazenar, comprimir, deduplicar e gerenciar as sessões de cópia e restauração;
- 2) Equipamentos de armazenamento simples de dados em disco (repositório);
- 3) Equipamentos de cópia em fita (robô de cópia de segurança)

A volumetria dos dados armazenados atualmente é:

- a) 10TB de dados de bancos de dados Oracle (sistemas administrativos);
- b) 30TB de dados outros (máquinas virtuais, appliances virtuais, contêineres)

Os equipamentos de cópia de segurança em disco são capazes de armazenar:

- I) 2 servidores de 10TB para armazenamento simples, com deduplicação realizada pelo software VEEAM
- II) 1 servidor de 30TB para armazenamento de backups Oracle, com compressão realizada pelo RMAN;

Os pontos de necessidade identificados aqui são:

- i) Pouco espaço para guardar as cópias completas e incrementais de todos os backups. Há uma estimativa inicial de 150TB para que essa tarefa seja feita de maneira adequada pelos próximos 3 anos;
- ii) Pouca velocidade de gravação dos equipamentos de backup em disco;
- iii) Nenhuma segurança física no ecossistema de cópia de segurança, exceto o fato de as fitas ficarem fisicamente fora do alcance de ataques digitais. Mas essa é uma solução frágil e ineficiente, visto que as fitas estão ainda em um mesmo campus que os dados originais e uma restauração de fitas é naturalmente ordens de magnitude mais lenta que a restauração a partir de equipamentos em disco;

A solução que atende aos problemas acima envolve equipamento de cópia em disco com as seguintes características:

- Solução local (*on premises*), visto que transmissão para nuvem não possui desempenho razoável para a tarefa, ficando como segundo armazenamento;
- Capacidade total combinada de ao menos 150TB;
- Velocidade de ingestão de ao menos 3 tbps;
- Velocidade de restauração de ao menos 3 tbps;
- Total compatibilidade (certificada) com o software VEEAM;
- Requisitos de segurança anti ransomware, com imutabilidade e a retenção (lock) de dados e fitas virtuais por registro de tempo, com impossibilidade de



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

reversão do lock por meios remotos;

- Compatibilidade nativa com as nuvens certificadas pelo software VEEAM, para envio de replicação (inclusive no modo S3) de cópias de segurança para a nuvem;
- Garantia de 60 meses, com suporte de atualização de software e reparos em NBD (8x5);
- Cadeia de treinamento formalmente estabelecida no Brasil há pelo menos 2 anos;
- Armazenamento em camadas (camada mais rápida de ingestão tipo landzone e camada de retenção desduplicada de maior tamanho);
- Compatível nativamente com cópias de segurança RMAN por emulação de fita e NFS;

1.2. Requisitos de segurança da informação e de privacidade

- Previsão de utilização de soluções em versões comprovadamente seguras e atualizadas, de modo a possibilitar sua disponibilidade e integridade continuadas;
- Fixação de manutenções periódicas, observados os intervalos e especificações recomendados pelo fabricante e acordados com a Contratada;
- Registro de todas as falhas ocorridas ou suspeitadas e de todas as manutenções preventivas e corretivas;
- Controles apropriados quando do envio/recebimento de informações;
- Observância à política de privacidade oferecida pelo fabricante, a fim de garantir o sigilo dos dados consultados através dos softwares licenciados;
- Política de Segurança da Informação (PSI) ou equivalente instituída no âmbito da Contratada, incluindo políticas ou normas para privacidade de dados pessoais vigentes e atualizadas, com processo de revisão periódica formalizado e institucionalizado, de forma a garantir, dentre outros requisitos, o uso de sistemática e procedimentos de segurança da informação para assegurar a consistência, a privacidade e a confiabilidade dos dados e informações que trafegam no objeto contratado;
- Processo de Gestão de Incidentes instituído no âmbito da Contratada, que registre os incidentes de segurança cibernética ocorridos e que guarde informações como: a descrição dos incidentes ou eventos, as informações e sistemas envolvidos, as medidas técnicas e de segurança utilizadas para a proteção das informações, os riscos relacionados ao incidente e as medidas tomadas para mitigá-los e evitar reincidências; além de implementar e manter controles e procedimentos específicos para detecção, tratamento e resposta a incidentes de segurança cibernética, de forma a reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a Contratante está exposto, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela Contratante;
- Celebração de Termo de Confidencialidade e de Termo de Responsabilidade e Compromisso de Manutenção de Sigilo;



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

1.3. Requisitos de sustentabilidade e/ou de acessibilidade, e descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Equipamentos fornecidos e peças de reposição não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima do recomendado na diretiva *Restriction of Certain Hazardous Substances* (RoHS), tais como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-plobromatos, éteres binefil-polibromatos;

As embalagens do fabricante devem ser produzidas com materiais que propiciem reutilização ou reciclagem;

A contratada deverá tomar as medidas necessárias para, através de logística reversa, para destinação ambientalmente adequada das peças, componentes e acessórios substituídos em garantia/contrato de suporte, conforme Lei Federal 12.305/2010.

2. OUTROS REQUISITOS

2.1. No caso de aquisição de bens, há previsão de algum serviço acessório?

O equipamento deve vir acompanhado de suporte técnico por 60 meses, com atendimento NBD (8x5) e possibilidade de atualizações de versões do software embarcado;

2.2. No caso de aquisição de bens, será necessário indicar marca e/ou modelo para algum item?

A restrição de marca e modelo é adequada apenas aos equipamentos definidos como homologados pelo Software VEEAM, por necessidade de compatibilidade, conforme listagem em:

https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/vsphere/deduplicating_storage_appiances.html

Há pelo menos 6 fabricantes na listagem atualmente, o que afasta hipótese de determinação prévia de fabricante/modelo;

2.3. Informar a necessidade de garantia para cada item da solução, se for o caso

Será exigida garantia *on site*, por 60 meses, com atendimento em dias úteis e em horários comerciais (NBD), 8x5, visto que a assistência técnica deverá ser prestada pelo fabricante ou assistência técnica autorizada nas dependências do Tribunal, mediante a celebração de instrumento contratual.

2.4. No caso de aquisição de bens, será exigida apresentação de prova ou de amostra?

Não se justifica a exigência de apresentação de prova ou amostra para a solução em questão.

2.5. Será exigida a apresentação de laudo ou certificação?

Equipamento deverá constar na lista de equipamentos homologados (certificados) para funcionamento com o software VEEAM, conforme lista definida em:

https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/vsphere/deduplicating_storage_appiances.html



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

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

Não se aplica.

4. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS (PARA CADA ITEM DA SOLUÇÃO)

Por se tratar de equipamento que deve se adequar ao consumo de dados pelo Tribunal, o que é essencialmente dinâmico, deverão ser registradas quatro unidades de equipamentos, cuja capacidade combinada do primeiro par atenda aos requisitos mínimos necessários atualmente (150TB), mas possibilitando expansão ao longo da vigência da ata.

5. ANÁLISE DA DIVISIBILIDADE DA SOLUÇÃO

Dada a natureza de expansão por agregação desses equipamentos, trata-se de solução cuja natureza inviabiliza o parcelamento, pois os fabricantes, modelos exatos e componentes internos devem ser idênticos para que a expansão por agregação seja possível, devendo a adjudicação ocorrer por preço global.

6. MÉTRICA UTILIZADA PARA FINS DE PAGAMENTO EM CASO DE CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

Neste mercado de suporte técnico para equipamentos especializados, o pagamento ocorre por pacotes contratados no início do contrato. Assim, o contratante define quantos anos de suporte necessitará e paga no início. É sabido também e comum a este mercado, que contratações de suporte realizadas a posteriori, quando possíveis, são muito mais caras. Impor que o pagamento não seja conforme este mercado trabalha em escala mundial (por exemplo, com pagamentos parcelados ao longo da vigência contratual), pode restringir a concorrência, pois é possível que nem todos os fabricantes permitam esse tipo de contratação de suporte técnico no momento da venda do produto.

6.1. Há necessidade de previsão de acréscimo temporário de postos ou de prestação de serviços extraordinários em ano eleitoral ou em períodos específicos? Se houver, informar o quantitativo de postos adicionais e de horas extras por posto de trabalho e o período, com a devida justificativa e os cálculos que demonstrem a relação demanda-quantidade:

Não se aplica.

6.2. Será utilizado Instrumento de Medição de Resultado - IMR, como método de avaliação da qualidade da solução?

Sim, pois se trata de prestação de serviços cuja mensuração é possível de ser realizada por meio de procedimentos e critérios que abrangem métricas, indicadores e valores, sendo possível estabelecer, em bases compreensíveis,



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade e as respectivas adequações de pagamento.

7. VIGÊNCIA DO CONTRATO

A vigência do contrato será de sessenta meses.

8. HÁ NECESSIDADE DE PREVISÃO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO (FINANCEIRA), COM O FIM DE ASSEGURAR O CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES ASSUMIDAS PELA CONTRATADA E MINIMIZAR OS RISCOS ADVINDOS DE EVENTUAL INEXECUÇÃO CONTRATUAL?

Não se justifica a exigência de garantia de execução do contrato, haja vista o curto prazo de vigência e/ou o quantitativo reduzido de postos previstos.

9 - HABILITAÇÃO

9.1. Comprovação de habilitação jurídica para execução da solução

Não há exigência de comprovação de habilitação jurídica específica aplicável à solução/ramo de negócio em questão.

9.2. Comprovação de capacidade técnico-operacional (da contratada) para a execução da solução

A contratada deverá apresentar comprovação do fabricante que é revenda autorizada e está autorizada a comercializar a solução proposta (produto e suporte técnico) a órgãos públicos federais do Brasil.

9.3. Há necessidade de vistoria ou visita técnica prévias?

Não se justifica a previsão de vistoria ou visita técnica prévias para execução da solução.

10. ANÁLISE QUANTO À POSSIBILIDADE DE CONTRAÇÃO COMPARTILHADA

10.1. FOI IDENTIFICADA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS QUE PERMITE ADESÃO ("CARONA"), CUJA SOLUÇÃO ATENDE ÀS NECESSIDADES DESTES TRIBUNAL?

Não foi identificada Ata de Registro de Preços, cuja solução atende às necessidades da Administração evidenciadas no presente estudo, que permita adesão.

10.2. FOI IDENTIFICADA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS EM ANDAMENTO, DIVULGADA PARA MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE DE PARTICIPAÇÃO DE OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO, COM VISTAS À CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO QUE ATENDE À DEMANDA OBJETO DO PRESENTE ETP?

Não foi identificada Intenção de Registro de Preços em andamento, cuja solução atenda às necessidades da Administração evidenciadas no presente estudo.

10.3. A CONTRATAÇÃO SERÁ REALIZADA PELO PRÓPRIO TRIBUNAL POR MEIO DE SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS?

Será adotada a sistemática do Registro de Preços, uma vez que a contratação se



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

enquadra na(s) seguinte(s) hipótese(s):

- () Pelas características do bem, há necessidade de contratações frequentes.
(X) É conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas.
() É conveniente a aquisição de bens para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo.
(X) Pela natureza do objeto, não é possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Neste caso, poderá ser divulgada Intenção de Registro de Preços, a fim de possibilitar a participação de outros órgãos da Administração no registro?

- (X) Trata-se de objeto de uso comum, passível de utilização por outros órgãos da Administração, não havendo óbice à divulgação de IRP.
() Não deverá ser divulgada IRP, pelos seguintes motivos:
(informar)

11. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS – LEVANTAMENTO DE MERCADO

11.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES (OU CENÁRIOS)

- | | |
|---|--|
| 1 | <p>Uso de nuvem como repositório para cópia de segurança desduplicada: A solução não se mostra adequada aos requisitos de janela de tempo de cópia, mas principalmente de restauração, visto que a transmissão para nuvem é ordens de grandeza mais lenta que a transmissão possível em rede local, por um custo em rede local também muito inferior. Considera-se também que o equipamento estando em campus local, há maior segurança e soberania dos dados envolvidos.</p> <p>A solução de nuvem pode ser considerada como segunda cópia a ser realizada após a primeira (local) já ter sido realizada no equipamento.</p> <p>A exemplo, e desconsiderando ainda os gastos com a nuvem propriamente dita, um único link de comunicação de 10Gbps (necessário para atingir a velocidade atual de backup) custava anualmente em 2022 R\$184.200,00 (ref.: Contrato Serpro backup do TSE, 86/2022) , em Brasília. A estimativa em Salvador é que o custo do link seja 30% maior que em Brasília, e ainda com necessidade de duplo link de duas empresas diferentes para manutenção do serviço sempre ativo e de forma redundante. Portanto, por 60 meses, só de link o custo seria:</p> <p>$184.200,00 \times 1,3 \times 2 \times 5 = R\\$2.394.600$, afora a atualização do preço do link de 2022 para 2024.</p> <p>A estimativa de gasto com a nuvem é de R\$300.000,00 por ano para essa atividade;</p> <p>Assim, essa solução custaria por 60 meses:</p> <p>$2.394.600,00 + 1.500.000,00 = R\\$3.894.600,00$</p> |
|---|--|



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

2	Aquisição de repositório desduplicado e com segurança anti ransomware embarcada. O produto a ser adquirido é facilmente integrável à rede local, atinge as velocidades necessárias para cópia e restauração dentro de padrões aceitáveis de tempo (dado o alto volume de dados); Há vários fabricantes homologados junto ao fabricante do software VEEAM, atualmente em uso pelo TRE-BA; O custo estimado para tal equipamento, na volumetria atual é de R\$800.000,00 para 100TB de capacidade líquida. Como os equipamentos devem ser adquiridos aos pares, a estimativa de custo desta solução é de R\$1.600.000,00. Caso haja necessidade de expansão da solução, o que potencialmente poderia dobrar o custo para 3.200.000,00, o requisito teria impacto direto também na solução 1, aumentando também seu custo.
---	--

12. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Sob o aspecto de dependência, a solução 2 gera menor dependência, visto que por estar em rede local de alta velocidade, é possível mover os backups do software VEEAM do equipamento proposto para outros ou áreas em equipamentos genéricos ou ainda em fita a qualquer momento. Esse procedimento é mais difícil e custoso quando em nuvem, por conta do uso de links de longa distância de velocidade menor;

Sob o aspecto de desempenho a solução 2 também oferece a capacidade de interconectividade em alta velocidade na rede local, acima do proposto em 10gpbs, para efeito de comparação com a nuvem.

Sob o aspecto financeiro e orçamentário, a solução 2 é menos custosa e pode ser fracionada por aquisição em ARP ao longo dos orçamentos durante a sua vigência, caso seja necessária tal expansão.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e	Solução 1			X



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X

13. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

A solução 1) nuvem, é inviável dada a necessidade de uso de links de longa distância (até os fornecedores de nuvem que tipicamente estão no sudeste);
As dificuldades são técnicas, dada a alta latência (tempo de ida e volta) e financeira, dado o alto custo, associadas ao maior risco de indisponibilidade da solução à distância.

14. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

14.1. Cálculos dos custos totais de propriedade

Solução Viável (2)

Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo

Registro de preços de 4 appliances desduplicados com proteção anti ransomware e armazenamento em camadas:

Estimativa por equipamento: R\$800.000,00

Registro de 4 unidades estimados em: R\$3.200.000,00

Necessidade imediata (custo efetivo imediato): **R\$1.600.000,00**

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

Descrição da solução	Ano 1	Ano 2	Total
Solução Viável (2)	R\$ 1.600.000,00	R\$ 1.600.000,00	R\$ 1.600.000,00



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DA BAHIA

16. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA

Aquisição de duas unidades de equipamento de cópia de segurança desduplicado e com proteção anti ransomware, com armazenamento em camadas, e registro de preços de quatro unidades (com duas para consumo imediato e mais duas para eventual necessidade de ampliação).

17. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo total estimativo com a presente contratação é de R\$ 1.600.000,00.

18. SUBCONTRATAÇÃO DO OBJETO

Não será admitida a subcontratação do objeto, o qual deverá ser executado única e exclusivamente pelo contratado.

19. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Para esta análise deverão ser respondidos os seguintes questionamentos:

a) Trata-se de licitação complexa ou de elevado vulto a dificultar a participação de empresas individualmente, sobretudo as de pequeno porte?

() Sim

(X) Não

b) Qualquer empresa, mesmo as de pequeno e médio porte, pode fornecer/executar o objeto?

() Sim

(X) Não

c) É comum no mercado a existência de empresas com capacidade técnica e financeira para, isoladamente, executarem o objeto?

(X) Sim

() Não

Conclusão:

() Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio na licitação.

(X) Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio na licitação.

() Não se aplica, pois se trata de contratação direta.

20. PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Toda a informação presente neste documento é classificada como pública, nos termos da Lei nº 12.527/2011 – Lei de Acesso à Informação.

21. ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Concluído o presente estudo, uma vez demonstrados os benefícios a serem alcançados com a solução escolhida, entende a Equipe de Planejamento que a contratação é viável e necessária, além de possível, técnica e economicamente.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) DA CONTRATAÇÃO
ANEXO I – GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES DA CONTRATAÇÃO

UNIDADE DEMANDANTE (GESTORA DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO):	SEINFRA
---	---------

1- CONTEXTO

Qual o bem/serviço que se pretende contratar?	Aquisição de appliance de backup com suporte técnico por 60 meses.
---	--

2 - IDENTIFICAÇÃO DOS EVENTOS DE RISCO*

*Evento de risco é QUALQUER SITUAÇÃO que, se ocorrer, poderá prejudicar o alcance do objetivo da contratação. De outra forma, TODO EVENTO que puder prejudicar o ÊXITO na contratação (bem/serviço contratado na data certa, feito com o trâmite processual mais adequado e com o melhor custo-benefício) é um evento de risco.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS RISCO COMUNS*

*Eventos de Risco levantados e sugeridos pela COGELIC (lista exemplificativa). Ver Guia/Aba desta planilha: "EXEMPLOS DE RISCOS COMUNS".

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS
Treinamento e capacitação	esperados e continua sendo a mais viável	Estudo Técnico Preliminar Insatisfatório	contratuais em razão da inviabilidade de execução do objeto	Celebrar contrato emergencial

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS

2.2 IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS DE RISCO PECULIARES À ESTA CONTRATAÇÃO

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS
Treinamento e capacitação	requisitos mínimos da contratação	Volumetria da contratação incompatível com a realidade	possibilidade de insuflência de saldo contratual ou dano ao erário	Novo estudo de mercado;

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS
Elaboração cautelosa dos mecanismos de avaliação e sanção contratual	enquadramento de sanções contratuais	serviços mínimos estabelecidos no Termo de Referência	características de qualidade inferiores às especificadas	Novo estudo de mercado;

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS
Elaboração cautelosa dos mecanismos de avaliação e sanção contratual	Falha na descrição de critérios técnicos no TR;	Dependência dos fornecedores de nuvem (riscos na saída)	novas contratações específicas de determinado provedor	Novo estudo de mercado;

3- ANÁLISE/AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE RISCO DOS EVENTOS

Considerando os controles existentes, para cada evento de risco listado no item 2, informe:

EVENTO DE RISCO (R1, R2, ETC.)	PROBABILIDADE* *DICA: a probabilidade de ocorrência de um evento de risco relaciona-se com a probabilidade de ocorrência de suas CAUSAS (ver item 2).	IMPACTO* *DICA: impacto da ocorrência de um evento de risco NOS OBJETIVOS da contratação relaciona-se com a probabilidade de ocorrência de suas CONSEQUÊNCIAS (ver item 2).	RISCO RESIDUAL (A SER TRATADO)	AÇÕES	RESPOSTA AO RISCO
R1 -Estudo Técnico Preliminar Insatisfatório	2	5	10	Médio -TRATAR	MITIGAR
R2 - Volumetria da contratação incompatível com a realida	2	2	4	(Muito)Baixo - MONITORAR	MITIGAR
R3 - Não cumprimento dos níveis de serviços mínimos esta	2	2	4	(Muito)Baixo - MONITORAR	MITIGAR
R4 -Dependência do fornecedor (risco de saída)	2	2	4	(Muito)Baixo - MONITORAR	MITIGAR
R5 -			0	(Muito)Baixo - MONITORAR	
R6 -			0	(Muito)Baixo - MONITORAR	
R7 -			0	(Muito)Baixo - MONITORAR	
R8 -			0	(Muito)Baixo - MONITORAR	
R9 -			0	(Muito)Baixo - MONITORAR	
R10 -			0	(Muito)Baixo - MONITORAR	

4- TRATAMENTO E COMUNICAÇÃO DOS EVENTOS DE RISCO

Considerando os controles existentes, para cada evento de risco listado no item 3, informe:

EVENTO	AÇÕES DE TRATAMENTO (O que pode ser feito para que esse evento de risco não ocorra OU tenha seu impacto minimizado?)	PRAZOS DAS AÇÕES (Quando serão realizadas as ações?)	COMUNICAÇÃO 1-Há necessidade de providências de outras unidades? 2-Como irá se comunicar com essa unidade? 3-Com qual frequência?
R1	Notificar contratada; Novo estudo de mercado; Avaliar cenário para nova licitação	Avaliação por cenário	Clientes de futuros serviços em nuvem dentro do TRE-BA
R2	Mitigar (não expandir uso); Novo estudo de mercado; Avaliar cenário para nova lic	Avaliação por cenário	Clientes de futuros serviços em nuvem dentro do TRE-BA
R3	Notificar contratada; Novo estudo de mercado; Avaliar cenário para nova licitação	Avaliação por cenário	Clientes de futuros serviços em nuvem dentro do TRE-BA
R4	Novo estudo de mercado; Avaliar cenário para nova licitação	Avaliação por cenário	Clientes de futuros serviços em nuvem dentro do TRE-BA
R5			
R6			
R7			
R8			
R9			
R10			

LEVANTAMENTO DE EVENTOS DE RISCO COMUNS A TODO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE BEM OU SERVIÇO*

*Tabela exemplificativa

CONTROLES PREVENTIVOS (atuam nas CAUSAS a fim de EVITAR que o evento se materialize)	CAUSAS	EVENTOS DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CONTINGENCIAIS (atuam nas consequências, são previstos com antecedência, mas só entram em ação CASO O EVENTO VENHA A OCORRER visando MINIMIZAR O IMPACTO NEGATIVO)
Estruturação da governança de contratações Sistema de gestão colegiada, expressa por meio do Comitê Gestor de Orçamento e Aquisições – CgeOA, apoiado pelo Diretor-Geral, e pelo Conselho de Governança Plano Anual de Contratações – PLANCONT, contendo cronograma das contratações do exercício Atos normativos regulamentadores das contratações Modelos de ETP Disponibilização de check lists Assinatura do gestor convalidando os atos praticados Planejamento estratégico, tático ou operacional com diretrizes claras e objetivas para os gestores Sistema de controles internos estruturados ao longo do processo Treinamento e capacitação Segregação de funções Estruturação da governança de contratações Sistema de gestão colegiada, expressa por meio do Comitê Gestor de Orçamento e Aquisições – CgeOA, apoiado pelo Diretor-Geral, e pelo Conselho de Governança Plano Anual de Contratações – PLANCONT, contendo cronograma das contratações do exercício Normativo interno que disciplina a fase de planejamento da contratação e a elaboração do ETP Modelos de ETP Disponibilização de check list Estruturação da governança de contratações Sistema de gestão colegiada, expressa por meio do Comitê Gestor de Orçamento e Aquisições – CgeOA, apoiado pelo Diretor-Geral, e pelo Conselho de Governança Plano Anual de Contratações – PLANCONT, contendo cronograma das contratações do exercício Acompanhamento dos prazos previstos no PLANCONT Normativo interno que disciplina a fase de planejamento da contratação e a elaboração do ETP Monitoramento dos processos de contratações de responsabilidade da Secretaria/unidade administrativa superior à unidade demandante Modelos de ETP Disponibilização de check list Correta identificação da necessidade (demanda da Administração) Realização de estudo técnico preliminar consistente Utilização dos modelos de ETP Correta delimitação no ETP da qualificação necessária à execução do objeto, em face da legislação vigente e da realidade de mercado	1) Deficiência na identificação da necessidade (demanda da Administração) 2) Deficiência na fixação dos requisitos mínimos da contratação 3) Deficiência na pesquisa de mercado realizada durante o estudo e na identificação das soluções disponíveis 4) Elaboração de referência de preços inadequada em face da solução escolhida 5) Deficiência na escolha da solução mais viável, técnica e economicamente, para satisfazer a demanda 6) Elaboração ETP com agrupamento indevido ou parcelamento inadequado. 7) ETP usado como mera formalidade 8) Repetição de estudos anteriores sem que haja pesquisa sobre novas soluções de mercado e/ou normativos existentes ou demonstração de que a solução anteriormente escolhida alcançou os resultados esperados e continua sendo a mais viável	Estudo Técnico Preliminar Insatisfatório (ETP deve ser uma PESQUISA ou, como o próprio nome diz, um ESTUDO de mercado que objetiva verificar qual a melhor solução para resolver determinado problema. Essa solução pode ser até mesmo algo que não necessita de contratação. Portanto, ETP NÃO é mero preenchimento de um documento).	1) Inconsistências no termo de referência/projeto básico 2) Dificuldade de estimar preço 3) Insuficiência de recursos em face do mal dimensionamento do objeto 3) Excesso de diligências durante a tramitação que atrasam a conclusão e a entrega final do processo: bem/serviço contratado 4) Restrição indevida à competitividade 5) Impugnações e pedidos de esclarecimentos durante a licitação 6) Mandados de segurança/representações em face do edital de contratação 5) Contratações desertas ou fracassadas 5) Contratação de solução inadequada ou insuficiente para atendimento da necessidade do Tribunal 6) Sucessivas alterações contratuais para adequação da solução à real necessidade do órgão 7) Penalizações decorrentes de reiterados descumprimentos contratuais em razão da inviabilidade de execução do objeto	Revisão do ETP Revisão do TR/PB Revisão da minuta do edital Apurar responsabilidade contratual e executar penalizações previstas no TR Responsabilização do agente Repetição da licitação Realizar nova licitação Celebrar contrato emergencial
	Falta de orientação acerca dos normativos internos e do fluxograma do processo de planejamento Ineficiência na comunicação entre atores envolvidos no processo Desinteresse no conhecimento dos normativos e dos modelos de artefatos	Desconhecimento do rito processual do planejamento da contratação	Atraso na deflagração do processo de planejamento e na elaboração do ETP Atraso na deflagração do processo de contratação Excesso de diligências no processo de planejamento até a aprovação do ETP Formação de gargalos nas unidades que processam a contratação, por conta do acúmulo de processos devido ao descumprimento do cronograma Atraso na conclusão da entrega do bem/serviço contratado Devolução de orçamento não executado	Treinamento dos servidores das unidades demandantes Prorrogação excepcional de contrato vigente Celebração de contrato emergencial
	Desconhecimento da estruturação da governança de contratações Inobservância ao cronograma do PLANCONT Inobservância ao normativo interno que disciplina a fase de planejamento da contratação Desconhecimento dos modelos de ETP Excesso de demandas por parte do gabinete e da Secretaria/ unidade administrativa superior à da demandante, ou por parte do CGovTic, responsáveis pela aprovação do ETP Não utilização do check list de aprovação do ETP	Atraso na aprovação do ETP	Atraso na deflagração do processo de contratação Atraso na entrega do bem/serviço contratado Formação de gargalos nas unidades que processam a contratação, por conta do acúmulo de processos devido ao descumprimento do cronograma Devolução de orçamento não executado	Prorrogação excepcional de contrato vigente Celebração de contrato emergencial
	Deficiências na análise da necessidade (demanda da Administração) Deficiência na pesquisa da legislação atinente ao objeto Deficiência na fixação de requisitos de qualificação Deficiência na pesquisa de mercado realizada durante o estudo e na identificação das soluções disponíveis	Contratação de fornecedor sem a qualificação necessária	Inexecução contratual Rescisão do contrato Reiteradas apurações de responsabilidade contratual Apontamentos pelos controles interno e externo	Contratação de remanescente Celebração de contrato emergencial

Escala de Probabilidade

DESCRIÇÃO	PROBABILIDADE	NÍVEL
Muito Baixo	Poderá ocorrer em circunstâncias excepcionais.	1
Baixo	Não se espera que ocorra.	2
Médio	Pode ocorrer em algum momento	5
Alto	Provavelmente ocorrerá.	8
Muito Alto	Praticamente certa. As circunstâncias indicam claramente a possibilidade do evento ocorrer.	10

NÍVEL	DESCRIÇÃO
1	Muito baixo
2	Baixo
5	Médio
8	Alto
10	Muito alto

Matriz Impacto x Probabilidade (Nível de Risco)

Nível de Risco		Probabilidade				
		1	2	5	8	10
		Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Alta
Impacto	10 Muito Alto	10	20	50	80	100
	8 Alto	8	16	40	64	80
	5 Médio	5	10	25	40	50
	2 Baixo	2	4	10	16	20
	1 Muito Baixo	1	2	5	8	10

Escala para classificação de níveis de risco

Risco Muito Baixo/Baixo	Risco Médio	Risco Alto	Risco Muito Alto
0– 9,99	10-39,99	40-79,99	80-100

Critérios para priorização e tratamento de riscos		
Nível de Risco	Descrição	Diretrizes para Resposta
Muito Alto	Nível de risco muito além do apetite a risco da organização.	Qualquer risco nesse nível deve ser comunicado à governança e alta administração e ter uma resposta imediata. Postergação de medidas só com autorização do dirigente máximo.
Alto	Nível de risco além do apetite a risco da organização.	Qualquer risco nesse nível deve ser comunicado a alta administração e ter uma ação tomada em período determinado. Postergação de medidas só com autorização do dirigente de área.
Médio	Nível de risco dentro do apetite a risco da organização.	Geralmente nenhuma medida especial é necessária, porém requer atividades de monitoramento específicas e atenção da gerência na manutenção de respostas e controles para manter o risco nesse nível, ou reduzi-lo sem custos adicionais.
Muito Baixo/Baixo	Nível de risco dentro do apetite a risco da organização.	É possível que existam oportunidades de maior retorno que podem ser exploradas assumindo-se mais riscos, avaliando a relação custo x benefícios, como diminuir o nível de controles.

Respostas a Riscos		
RISCO ALTO - TRANSFERIR - MITIGAR	RISCO MUITO ALTO - EVITAR - TRANSFERIR - MITIGAR	Aceitar Mitigar Transferir
RISCO MUITO BAIXO/BAIXO - ACEITAR	RISCO MÉDIO - MITIGAR	Evitar

Escala de Impacto

IMPACTO
Irrelevante para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; não compromete a execução do processo associado; e/ou causa quantidade insignificante de desconformidades com a legislação vigente; e/ou não leva a responsabilização do gestor por ato de improbidade.
Pouco importante para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; não compromete a execução do processo associado; e/ou causa pequena quantidade de desconformidades com a legislação vigente; e/ou não leva a responsabilização do gestor por ato de improbidade.
Importante para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; não compromete a execução do processo associado; e/ou causa média quantidade de desconformidades com a legislação vigente; e/ou leva à responsabilização do gestor por ato de improbidade em baixo grau.
Muito importante para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; dificulta a execução do processo associado; e/ou causa grande quantidade de desconformidades com a legislação vigente; e/ou leva à responsabilização do gestor por ato de improbidade em médio grau.
Essencial para o alcance do objetivo organizacional e/ou do processo de trabalho associado; impede a execução do processo associado; e/ou causa múltiplas desconformidades com a legislação vigente; e/ou leva à responsabilização do gestor por ato de improbidade em alto grau.

Avaliação do Risco do Controle

NÍVEL DE CONFIANÇA	AVALIAÇÃO DO DESENHO E IMPLEMENTAÇÃO DOS CONTROLES (ATRIBUTOS DO CONTROLE)
1 – Inexistente Nível de confiança - 0% (0,0)	Controles inexistentes, mal desenhados ou mal implementados, isto é, não funcionais.
2 – Fraco Nível de confiança - 25% (0,25)	Controles têm abordagens <i>ad hoc</i>, tendem a ser aplicados caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo grau de confiança no conhecimento das pessoas, em geral realizado de maneira manual.
3 –Mediano Nível de confiança - 50% (0,50)	Controles implementados mitigam alguns aspectos do risco, mas não contemplam todos os aspectos relevantes do risco devido a deficiências no desenho ou nas ferramentas utilizadas.
4 – Satisfatório Nível de confiança - 75% (0,75)	Controles implementados e sustentados por ferramentas adequadas e, embora passíveis de aperfeiçoamento, mitigam o risco satisfatoriamente.
5 – Forte Nível de confiança - 95% (0,95)	Controles implementados podem ser considerados a “melhor prática”, mitigando todos os aspectos relevantes do risco.

Categorias de riscos	
Riscos estratégicos	São os relacionados à tomada de decisão pela Alta Administração, que podem impactar diretamente o atingimento dos objetivos estratégicos.
Riscos operacionais	São os relacionados a procedimentos ou processos internos.
Riscos de conformidade	São os relacionados ao não atendimento à legislação, normas e procedimentos vigentes.
Riscos de imagem	São os que podem comprometer a imagem da instituição junto à população ou a outros órgãos da Administração Pública.
Riscos-chave	São os estratégicos e os que, em função do impacto potencial ao TRE-BA, devem ser conhecidos pela Alta Administração.
Riscos de integridade	São os relacionados à corrupção, fraudes, irregularidades e/ou desvios éticos de conduta, que possam comprometer os valores e padrões preconizados pela Instituição e a realização de seus objetivos.

RISCO DO CONTROLE
1 (muito alto)
0,75 (alto)
0,5 (médio)
0,25 (baixo)
0,05 (muito baixo)

11

20,75

30,5

40,25

50,05