



SECRETARIA DE FAZENDA DO ESTADO DO PIAUÍ

Av. Pedro Freitas, 1900 Centro Administrativo, Bloco C, 2º Andar - Bairro São Pedro, Teresina/PI, CEP 64018-900

Telefone: - (86) 3194-6600 <https://portal.sefaz.pi.gov.br>

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. OBJETO

O objeto deste procedimento de licitação especial para celebração de Contrato Público de Solução Inovadora (CPSI) é a contratação de pessoa física ou jurídica, de até 2 (duas) empresas por desafio, para o desenvolvimento e qualificação tecnológica de soluções inovadoras voltadas à resolução de dois desafios públicos distintos da SEFAZ-PI:

- Desafio 01 – UNICONT/CGE: automação da busca, verificação e análise de documentos em processos do SEI, com otimização do SINCIN, para redução do tempo de análise dos Núcleos de Controle Interno; e
- Desafio 02 – UNISEST/SUTESP: desenvolvimento de solução integrada e proativa de gestão de riscos fiscais, nos termos do Capítulo VI da Lei Complementar n.º 182, de 2021, e demais normas aplicáveis.

Cada desafio gerará contrato(s) CPSI independente(s), com Termo de Referência específico, nos termos do art. 13, §6.º, da LC n.º 182/2021. A especificação completa do desafio, os requisitos funcionais, os critérios de julgamento e as condições contratuais estão consolidados no Termo de Referência – TR CPSI 001/2026 (versão 3, Abril/2026).

2. DESAFIOS DA SEFAZ-PI

2.1 Desafio 01 – SUPCGE/ UNICONT

PERGUNTA NORTEADORA DO DESAFIO 01 – SUPCGE/ UNICONT

“Como o Estado do Piauí pode garantir que seus Núcleos de Controle Interno realizem análises de conformidade com maior velocidade e confiabilidade, mesmo diante do crescimento contínuo do volume e da complexidade dos processos administrativos?”

A UNICONT desempenha papel estratégico na SEFAZ-PI, garantindo conformidade, integridade, regularidade dos processos administrativos e segurança da informação fiscal. A Unidade é responsável por coordenar os Núcleos de Controle Interno (NCIs) de todo o Poder Executivo Estadual, que utilizam o Sistema Integrado de Controle Interno (SINCIN) para registrar e gerenciar suas análises de conformidade. O problema identificado nasce do crescimento exponencial do volume de documentos e processos no SEI, que o SINCIN – concebido apenas como ferramenta de check-list – não consegue processar com eficiência.

O problema foi percebido a partir de 2021, com o retorno do trabalho presencial após o uso intensivo do SEI durante a pandemia. Trata-se de um desafio transversal que afeta diretamente todos os órgãos do Poder Executivo Estadual – todos possuem NCIs, com alguns chegando a ter mais de 10 servidores dedicados exclusivamente a essa tarefa – e impacta a confiabilidade das informações, a segurança jurídica da SEFAZ-PI e a mitigação de riscos institucionais.

2.2 Desafio 02 – SUTESP/ UNISEST

PERGUNTA NORTEADORA DO DESAFIO 02 - SUTESP/ UNISEST

"Como podemos transformar a gestão de riscos fiscais do Estado do Piauí em um processo contínuo, sistemático e colaborativo, capaz de antecipar ameaças às finanças estaduais e acompanhar as medidas de mitigação em tempo real?"

A gestão fiscal de um ente público está sujeita a diversos fatores que podem impactar o equilíbrio entre receitas e despesas: mudanças nas condições econômicas; alterações legislativas e regulatórias; decisões judiciais com reflexos financeiros; variações em indicadores macroeconômicos; e riscos associados à atuação de empresas estatais. Atualmente, a identificação e o acompanhamento desses riscos na SEFAZ-PI ocorre de forma fragmentada, sem suporte tecnológico dedicado e predominantemente reativa.

O macrodesafio da UNISEST concentra-se em construir uma capacidade institucional inédita: transformar a gestão de riscos fiscais, hoje cumprida apenas em sua dimensão formal (publicação do Anexo de Riscos Fiscais da LRF), em um processo tecnológico robusto, contínuo e colaborativo, com potencial de impacto direto na sustentabilidade fiscal do Estado do Piauí.

3. PUBLICIDADE E TRANSPARÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

Planeja-se utilizar os canais disponíveis à Contratante para dar publicidade à contratação, incluindo:

- Publicação no Diário Oficial do Estado do Piauí e no Portal de Transparência;
- Divulgação no hotsite oficial do CPSI criado pela SEFAZ-PI;
- Disseminação pelo SEBRAE-PI via ecossistema Catalisa Gov, redes de startups e parceiros de inovação para ampliar o alcance junto a incubadoras e parques tecnológicos.

A Consulta Pública ao Mercado (Edital nº 001/2026 – SEFAZ-PI), publicada em 14/04/2026, com período de recebimento de contribuições de 14/04 a 28/04/2026, prorrogada para o dia 10/05/2026, constituiu a principal ação de transparência e diálogo com o mercado antes da publicação do edital licitatório.

4. LEGISLAÇÃO PERTINENTE E DOUTRINA CONSULTADA

A presente licitação é regida pela Lei Complementar nº 182/2021 (Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador) e, no que couber, pela Lei nº 14.133/2021 e pela Lei Estadual do Piauí nº 6.782/2016.

Boas práticas foram colhidas das seguintes fontes:

- Estudos Técnicos Preliminares do TCU para CPSI de Fiscalização de Obras (TC 023.053/2023-2) — modelo estrutural deste ETP;
- TR CPSI 002/2026 da AGU (Labori, 26/02/2025);
- Observatório do CPSI — PGE-SP (Junho/2025): 127 editais mapeados, 192 CPSIs celebrados;
- Guia de Alternativas Jurídicas para Contratações de Inovação no Brasil (BID, 2022);
- Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais (IPEA/Rauen, 2022);
- Roteiro de CPSI da Plataforma InovaCPIN;
- Edital CPSI nº 01/2024 da CGE-GO — referência para critérios de julgamento;
- Edital CPSI nº 01/2025 do CNJ — referência de valor e estrutura.

5. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO DESAFIO

5.1 Diagnóstico do Desafio 01 – SUPCGE/ UNICONT

A Unidade de Controle Interno – UNICONT, vinculada à Controladoria-Geral do Estado, coordena os Núcleos de Controle Interno (NCIs) de todos os órgãos do Poder Executivo Estadual do Piauí. Os NCIs utilizam o Sistema Integrado de Controle Interno – SINCIN para registrar suas análises de conformidade contratual e de pagamento. O problema central é que os analistas dos NCIs precisam examinar manualmente grandes volumes de documentos contidos em processos do SEI, o que se tornou progressivamente mais crítico a partir de 2021, com o retorno do trabalho presencial após o uso intensivo e crescente do SEI durante a pandemia.

O diagnóstico realizado via processo de Design Thinking, conduzido pelo Sebrae-PI no âmbito do Catalisa Gov, com participação da equipe da UNICONT, identificou as seguintes causas estruturantes do problema:

	Causa Estruturante	Consequência Imediata
1	Elevado volume de documentos e processos no SEI: ausência de indexação automatizada e ferramentas inteligentes torna a análise lenta, subjetiva e dependente de leitura humana integral	Demora na emissão de pareceres, tramitação e análise de conformidade; risco de erros de omissão em processos voluminosos
2	Baixa integração e automação dos fluxos: leitura, triagem, conferência e validação documental são manuais, repetitivas e dependentes de conhecimento tácito; o SINCIN não oferece recursos de extração automática ou classificação inteligente	Processo moroso, sujeito à dispersão de critérios entre analistas e ao aumento de retrabalho
3	Dependência de interpretação humana para identificar conformidade: irregularidades, inconsistências, duplicidades e riscos são identificados a partir de leitura manual, tornando o processo sujeito a erros e omissões	Risco institucional de falhas na verificação; possível dano ao erário e insegurança jurídica
4	Falta de métricas e dashboards consolidados: as atividades internas não são monitoradas sistematicamente, dificultando a mensuração de gargalos, o acompanhamento da produtividade e a análise de desempenho dos NCIs	Retrabalho, sobrecarga das equipes e baixa capacidade analítica estratégica; impacto na qualidade das decisões de conformidade

O macrodesafio UNICONT foi avaliado pela equipe técnica com gravidade 3/5 e urgência 3/5, refletindo um problema de impacto institucional relevante e progressivo, sem caráter de crise imediata, mas com potencial de agravamento proporcional ao crescimento do volume de processos administrativos no âmbito do Poder Executivo Estadual. Não foram identificadas tentativas anteriores de resolução por meio de soluções tecnológicas estruturadas.

Do ponto de vista das condições de contratação, o momento atual é especialmente favorável: o SINCIN+, versão modernizada do Sistema de Análise de Conformidade, foi concluído e implantado, incorporando arquitetura preparada para receber integrações com tecnologias de inteligência artificial e Business Intelligence. Essa circunstância elimina a principal dependência técnica que poderia condicionar ou postergar a execução do CPSI e representa um fator concreto de prontidão institucional. A solução inovadora a ser contratada encontrará, portanto, um ambiente tecnológico receptivo, com infraestrutura de base disponível, o que reduz riscos de integração e amplia as chances de sucesso da experimentação.

O desafio é transversal a todo o Poder Executivo Estadual: todos os órgãos estaduais possuem NCIs que utilizam o SINCIN, com alguns chegando a ter mais de 10 servidores dedicados exclusivamente à análise de conformidade. As principais consequências do problema são:

- Demora significativa em processos de pagamento e de contratação;
- Processos de contratação volumosos que aumentam a chance de erro humano, podendo levar ao retorno do processo para correção ou à continuação com irregularidades;
- Atrasos que impactam o cumprimento de cronogramas e metas;

- Possível dano ao erário, caso irregularidades passem despercebidas.

5.2 Estimativa do Custo dos Processos Atuais - Desafio 01

A mensuração do custo operacional atual do processo de análise de conformidade é elemento central para justificar a contratação de solução inovadora e dimensionar o benefício esperado. O presente item apresenta os dados disponíveis até a elaboração deste ETP e indica, de forma transparente, as informações complementares que serão incorporadas antes da versão final do documento.

5.2.1 Dimensão institucional e escala operacional

O processo de análise de conformidade por meio do SINCIN+ abrange 56 Núcleos de Controle Interno (NCIs) distribuídos pelos órgãos do Poder Executivo Estadual do Piauí, contando com um quadro total de 145 servidores dedicados à função — sendo 59 Coordenadores e 86 membros analistas.

Essa estrutura evidencia que o desafio endereçado neste CPSI não se restringe ao âmbito interno da SEFAZ-PI, mas alcança transversalmente toda a administração pública estadual, o que amplia significativamente o potencial de impacto e de replicação da solução a ser desenvolvida.

Em abril de 2026, os NCIs registraram a análise de 6.735 processos, distribuídos conforme a natureza a seguir:

Categoria	Quantidade	Participação
Processos de pagamento	5.937	88,2%
Processos de contratação	421	6,3%
Processos de prestação de contas	377	5,5%
Total	6.735	100%

Projetando esse volume para o ciclo anual, tem-se uma estimativa de aproximadamente 80.820 processos/ano submetidos à análise de conformidade no Poder Executivo Estadual, volume que tende a crescer proporcionalmente ao aumento da atividade contratual e de pagamentos do Estado.

5.2.2 Custo do processo atual de análise de conformidade

Para fins de levantamento do custo real do processo manual de análise, foram obtidos junto à área de Recursos Humanos os dados de remuneração de 139 membros analistas dos NCIs — universo representativo, correspondente a 95,9% do total de 145 membros cadastrados. Os dados apurados são os seguintes:

Indicador	Valor
Membros analistas com remuneração levantada	139
Remuneração total mensal (139 membros)	R\$ 990.074,02
Remuneração média mensal por membro	R\$ 7.122,83
Remuneração mediana mensal por membro	R\$ 5.486,02
Jornada mensal dedicada à análise	132 horas (22 dias úteis × 6h/dia – 100% de dedicação)
Custo/hora médio	R\$ 53,96
Custo/hora mediano	R\$ 41,56
Processos analisados por membro/mês (média)	48,5 processos
Tempo médio disponível por processo	163,5 minutos (2h43min)
Custo unitário por processo analisado (mediana)	R\$ 113,11

Indicador	Valor
Custo unitário por processo analisado (média)	R\$ 146,86

O tempo médio de 2h43min por processo evidencia a dimensão do problema: não se trata de análises superficiais, mas de leituras extensas de volumes documentais no SEI, frequentemente compostos por dezenas ou centenas de documentos, realizadas sem qualquer suporte automatizado de indexação, classificação ou pré-triagem.

5.2.3 Custo anual estimado

Com base nos dados levantados, o custo anual do processo atual de análise de conformidade pode ser estimado conforme apresentado a seguir. A base de cálculo é o custo mensal de remuneração dos 139 membros analistas, de R\$ 990.074,02, multiplicado pelo período anual de 12 meses, resultando em um custo anual total de R\$ 11.880.888,24 (onze milhões, oitocentos e oitenta mil, oitocentos e oitenta e oito reais e vinte e quatro centavos). Esse montante representa o custo direto de pessoal integralmente dedicado à análise de conformidade nos NCIs e constitui o principal componente do investimento público no processo atual.

5.2.4 Dimensão do risco financeiro – o argumento de escala

Além do custo direto do processo, a análise de conformidade exerce função de controle sobre um volume expressivo de recursos públicos. Com base nos dados de maio de 2026, cada processo de pagamento analisado envolve, em média, R\$177.366,28 em recursos públicos. Projetando para o ciclo anual, os NCIs exercem controle de conformidade sobre aproximadamente R\$12,6 bilhões em pagamentos realizados pelo Poder Executivo Estadual.

Mesmo admitindo uma taxa conservadora de 0,1% de falha na detecção de irregularidades — decorrente da sobrecarga dos analistas, do tempo insuficiente por processo e da ausência de ferramentas de apoio —, o risco financeiro potencial associado ao modelo atual de análise manual chega a R\$ 12,6 milhões/ano em pagamentos que poderiam conter irregularidades não identificadas.

O investimento de R\$100.000,00 na Fase 1 por contrato CPSI representa menos de 0,85% do custo anual do processo atual e menos de 0,001% do volume financeiro anualmente fiscalizado pelos NCIs. Uma solução que reduza em apenas 10% o tempo de análise por processo já geraria economia superior a R\$1,18 milhões/ano em capacidade analítica liberada.

5.3 Caracterização Detalhada do Desafio SUPCGE/ UNICONT

O Desafio 01 pode ser decomposto nos seguintes microdesafios funcionais, que a solução inovadora deverá ser capaz de resolver:

Microdesafio D01	Pergunta a Ser Respondida pela Solução
MC-01: Busca e indexação automática	Como localizar rapidamente documentos dentro de processos volumosos no SEI (PDFs, anexos, ofícios)?
MC-02: Classificação automática de documentos	Como separar e classificar automaticamente os documentos por tipo (contrato, parecer, termo) e extrair campos úteis (valor, CNPJ, nº do processo)?
MC-03: Sumarização e pré-triagem	Como reduzir o tempo de leitura dos analistas dos NCIs por meio de resumos automáticos e alertas de risco antes da análise formal?
MC-04: Verificação automática de conformidade	Como checar automaticamente se os documentos obrigatórios estão anexados e se os dados batem com as regras de compliance da SEFAZ-PI?

Microdesafio D01	Pergunta a Ser Respondida pela Solução
MC-05: Orquestração do fluxo e alertas	Como acompanhar o andamento dos processos, priorizar tarefas, emitir alertas e evitar duplicação de análises entre os NCIs?
MC-06: Dashboards e métricas dos NCIs	Como monitorar a produtividade dos Núcleos, identificar gargalos recorrentes e os tipos de inconsistências mais frequentes?

5.4 Benefícios da Contratação do Desafio 01 – UNICONT/CGE

- Redução substancial do tempo de análise de conformidade pelos analistas dos NCIs, liberando capacidade para análises estratégicas;
- Diminuição dos erros de omissão e das devoluções de processos por inconsistências, reduzindo o retrabalho e os atrasos em pagamentos e contratações;
- Padronização e rastreabilidade das análises, aumentando a confiabilidade das informações e a segurança jurídica da SEFAZ-PI;
- Capacidade de escalar o controle interno sem necessidade de aumento proporcional de servidores;
- Posicionamento do Piauí como referência nacional em automação do controle interno no setor público estadual.

5.5 Diagnóstico do Desafio 02 - SUTESP/ UNISEST

A Secretaria da Fazenda do Estado do Piauí (SEFAZ-PI) é responsável pela gestão tributária, financeira e orçamentária do Estado, com dotação orçamentária total prevista de R\$531,93 milhões. Desse montante, R\$30,10 milhões estão classificados como despesas de capital/investimentos, destinados à execução de ações voltadas à modernização, estruturação e aprimoramento da capacidade institucional da Secretaria no exercício de 2026. Em maio de 2025, foi criada a Unidade de Sustentabilidade Fiscal e das Empresas Estatais – UNISEST, com a missão de monitorar a sustentabilidade fiscal e o desempenho das empresas estatais do Piauí.

O diagnóstico realizado via processo de Design Thinking conduzido pelo Sebrae-PI no âmbito do Catalisa Gov, com participação das equipes da UNISEST identificou quatro causas estruturantes do problema:

	Causa Estruturante	Consequência Imediata
1	Ausência de interoperabilidade plena: dados dispersos entre SIAFE, sistema de arrecadação, SEI, dívida ativa, fiscalização, Receita Federal, Serpro e outras fontes internas e externas relevantes — inclusive bases jurídicas, legislativas, orçamentárias e fiscais — sem cruzamento automatizado.	Visão fragmentada dos riscos; duplicidade de informações; detecção tardia de anomalias fiscais
2	Monitoramento predominantemente manual: identificação de riscos dependente de leitura humana, análises individuais e conhecimento tácito de servidores experientes, sem padronização	Limitação de escala; velocidade de resposta baixa; risco de omissões e inconsistências
3	Ausência de mecanismos preditivos e de alerta antecipado: sem ferramentas de previsão de inadimplência, oscilações de arrecadação, comportamentos irregulares de contribuintes ou impactos normativos/judiciais	Ação fiscal predominantemente reativa; custo de correção superior ao custo de prevenção
4	Gestão de riscos reativa e não sistematizada: cumprimento apenas formal do Anexo de Riscos Fiscais (LRF), sem tratamento profissional dos riscos identificados, sem plataforma de atribuição de responsabilidades e monitoramento contínuo	Perda de credibilidade fiscal; comprometimento do planejamento orçamentário; risco de colapso financeiro estadual (gravidade 4/5, urgência 4/5 — equipe técnica UNISEST)

5.6 Estimativa do Custo do Processo Atual de Gestão de Riscos Fiscais

A fim de demonstrar o benefício econômico da contratação, estimou-se o custo atual do processo de gestão de riscos fiscais da SEFAZ-PI com base nas informações disponíveis e em premissas documentadas a seguir. Este cálculo segue a metodologia adotada pelo TCU em seu ETP (seção 4.2), onde o custo da inspeção presencial foi calculado para demonstrar a viabilidade econômica do CPSI.

Componente do Custo	Premissa Adotada	Valor Estimado
Custo hora-servidor para análise manual de riscos	Salário médio analista UNISEST/SUTESP: R\$37.243,09. Estimativa conservadora: 2 analistas × 40h/mês × R\$310,36/h.	R\$ 24.828,80
Custo de elaboração manual do Anexo de Riscos Fiscais (LRF)	Estimativa: 4 servidores fazendários × 85 horas totais empregadas na atividade × R\$310,83/h (custo-hora médio). O Anexo de Riscos Fiscais é elaborado 1 vez ao ano, junto com a LDO	R\$ 26.420,55
Custo de acesso manual a múltiplos sistemas	Tempo despendido acessando 6 ou mais sistemas separados sem integração: estimativa de 20 horas/mês × 12 meses	R\$ 74.486,40
Custo de oportunidade (risco não monitorado)	Valor total dos riscos fiscais estimados (Anexo de Riscos Fiscais da LDO 2026): R\$ 2.542.648.000,00 × 0,5% (cenário conservador adotado pela UNISEST)	R\$ 12.713.240,00
CUSTO TOTAL ANUAL ESTIMADO DO PROCESSO ATUAL	Soma dos componentes acima	R\$ 12.838.975,75

O custo de oportunidade (C4) é de natureza distinta dos demais componentes — não representa gasto efetivo, mas o custo fiscal potencial associado à ausência de monitoramento sistemático de riscos. Sua inclusão segue metodologia análoga à adotada pelo TCU em seu ETP de referência (seção 4.2), onde custos de oportunidade foram incorporados à demonstração de viabilidade econômica da contratação.

5.7 Caracterização Detalhada do Desafio UNISEST

O desafio de gestão de riscos fiscais do Estado do Piauí, pensando-se em um cenário de monitoramento contínuo para prevenir danos, pode ser sumarizado nas seguintes características estruturais:

- Multiplicidade de fontes de dados: a SEFAZ-PI opera com mais de 6 sistemas internos e depende de bases externas (Receita Federal, Serpro, STN-Siconfi, TJPI, STF e Congresso Nacional) que não se comunicam de forma fluida ou padronizada.
- Capacidade analítica limitada em escala: a equipe da UNISEST é recém-criada (maio/2025) e ainda não dispõe de ferramentas tecnológicas dedicadas à gestão sistemática de riscos fiscais.
- Monitoramento normativo e judicial sem automação: alterações legislativas federais e estaduais que impactam as finanças do Piauí não são rastreadas automaticamente, gerando exposição a riscos não mapeados.
- Ausência de modelo preditivo calibrado: inexistência de ferramentas de previsão e simulação de riscos fiscais relacionados à arrecadação, à despesa pública, à dívida, a passivos judiciais de repercussão geral e a alterações normativas, incluindo inadimplência futura, oscilações atípicas de receitas, comportamentos irregulares de contribuintes, aumento de despesas obrigatórias, variações de juros, inflação e câmbio, bem como impactos decorrentes de decisões judiciais de repercussão geral e proposições legislativas. Situação identificada no Mapeamento de Mercado (dez/2025) como uma das principais lacunas.
- Gestão de riscos em transição para modelo colaborativo: Com o lançamento da plataforma VETOR pela SEPLAN-PI em abril de 2026, o Estado passou a contar com um repositório centralizado onde

cada órgão alimenta os riscos identificados, estima valores, atribui responsabilidades e registra as ações de mitigação propostas. Contudo, o modelo colaborativo ainda carece de maturidade plena, uma vez que o sistema atual funciona estritamente como um registro de informações, não possuindo capacidade preditiva, emissão de alertas automatizados ou ferramentas integradas para o acompanhamento transparente da evolução dos indicadores fiscais.

Visando-se viabilizar a gestão contínua e proativa dos riscos fiscais, o desafio lançado busca uma Solução Inovadora que integre, monitore e analise dados de fontes heterogêneas em uma plataforma unificada, gerando alertas automáticos, indicadores fiscais em tempo real e apoio à elaboração do Anexo de Riscos Fiscais. Em suma, a solução deverá responder às seguintes questões sobre o estado fiscal do Estado do Piauí em tempo real.

Microdesafio	Pergunta a Ser Respondida pela Solução
MD-01: Integração de bases	Qual é a visão consolidada e atualizada dos dados fiscais, tributários e administrativos dispersos nos sistemas da SEFAZ-PI e nas bases externas?
MD-02: Análise preditiva	Quais contribuintes, setores ou variáveis apresentam maior probabilidade de inadimplência, evasão ou impacto negativo na arrecadação nos próximos 3 a 12 meses?
MD-03: Monitoramento normativo e judicial	Quais projetos de lei, decisões judiciais ou alterações regulatórias têm potencial de impacto fiscal relevante para o Piauí e ainda não foram mapeados?
MD-04: Gestão colaborativa	Quais riscos fiscais estão identificados, quem é o responsável por sua mitigação e qual é o status atual das ações em andamento?
MD-05: Dashboards fiscais	O Estado do Piauí está dentro dos limites da Lei de Responsabilidade Fiscal? Quais indicadores fiscais (pessoal, endividamento, mínimos constitucionais) apresentam tendência de deterioração?
MD-06: Rastreabilidade	Toda decisão, alteração de status ou ação realizada sobre um risco fiscal está documentada e auditável?

5.8 Benefícios da Contratação do Desafio 02 – SUTESP/UNISEST

- Construção de capacidade institucional inédita de gestão proativa e sistemática de riscos fiscais na SEFAZ-PI, superando o atual modelo reativo e manual;
- Maior tempestividade na identificação de riscos fiscais, permitindo ações preventivas antes da materialização dos danos;
- Redução do tempo e esforço manual dedicado à elaboração do Anexo de Riscos Fiscais (LRF) e dos Relatórios de Gestão Fiscal;
- Fortalecimento da governança fiscal do Estado, com registros auditáveis e indicadores transparentes para a alta gestão;
- Potencial de replicação em outros estados, posicionando o Piauí como referência em inovação fiscal.

5.9 Alinhamento Estratégico

A presente contratação está alinhada aos seguintes instrumentos de planejamento institucional do Governo do Estado do Piauí:

Instrumento	Objetivo / Diretriz Correlata
Plano Plurianual (PPA) 2024-2027 do Estado do Piauí	7100 - Modernização da Gestão e Transformação Digital (13.13101.0109.7100)

Instrumento	Objetivo / Diretriz Correlata
Lei de Responsabilidade Fiscal (LC 101/2000, art. 4º)	Dever legal de identificar e publicar o Anexo de Riscos Fiscais — o CPSI apoia o cumprimento desse dever de forma sistemática e tecnológica
Plano Estratégico da SEFAZ-PI 2023 a 2026	P3.4. Gestão de Ativos e Passivos fortalecidos
Programa Catalisa Gov – Sebrae-PI	Instrumento de apoio à implementação de CPSIs em órgãos públicos do Piauí; Acordo de Cooperação Técnica SEFAZ-PI/Sebrae-PI
Agenda de Transformação Digital do Governo do Piauí	Decreto nº 23.710/2025 (Institui a Estratégia de Governo Digital do Estado do Piauí - EGDPI para o período de 2025 a 2028).

6. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO CPSI

6.1 Requisitos da Demanda que Justificam o CPSI

A análise que segue demonstra, a partir do mapeamento sistemático de mercado realizado pelo Programa Catalisa Gov, por que o Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI) previsto nos arts. 12 a 16 da Lei Complementar nº 182/2021, é o instrumento que responde com adequação às características dos dois desafios priorizados pela SEFAZ-PI.

Os dois desafios endereçados neste ETP: o Desafio UNICONT, relativo à automação da análise de conformidade documental nos Núcleos de Controle Interno, e o Desafio UNISEST, relativo à gestão integrada e proativa de riscos fiscais, compartilham quatro características estruturais que, tomadas em conjunto, tornam inadequadas quaisquer modalidades de contratação tradicional.

6.1.1 Complexidade multidimensional

Os dois desafios não se resolvem com uma tecnologia única. O Desafio UNICONT exige, simultaneamente, capacidade de processamento de linguagem natural (NLP) para leitura de documentos do SEI, automação de fluxos (RPA), integração com o SINCIN+ e aplicação de regras de conformidade específicas do controle interno estadual — regras que não estão codificadas em nenhum produto comercial existente. O Desafio UNISEST, por sua vez, demanda integração de bases fiscais heterogêneas, modelagem preditiva de riscos com variáveis macroeconômicas, monitoramento de legislação federal com impacto estadual e colaboração entre SEFAZ, PGE e outras secretarias. Nenhum desses desafios é tecnicamente simples o suficiente para ser resolvido por um único fornecedor com um produto de prateleira.

6.1.2 Ausência de solução pronta com aderência plena

O mapeamento de mercado conduzido pelo Catalisa Gov, com pesquisa em seis bases nacionais de startups e GovTech (ABStartups, Inovativa, Brasil Lab, Invest Piauí, SEBRAE Startups e Seed Conexões), identificou 18 empresas com potencial de contribuição para os dois desafios. A conclusão inequívoca foi que nenhuma delas atende plenamente aos requisitos da SEFAZ-PI sem adaptações significativas. Esse diagnóstico, por si só, já caracteriza juridicamente que a licitação convencional não tem como especificar um objeto que o mercado ainda não entrega na forma requerida.

6.1.3 Risco tecnológico intermediário

As soluções identificadas para o Desafio UNICONT concentram-se nos níveis TRL 6 a 9 (protótipos em ambiente relevante a sistemas já provados), enquanto as soluções para o Desafio UNISEST distribuem-se entre TRL 6 e 9, com pontos específicos de risco mais elevado nas frentes de modelagem climático-fiscal e integração preditiva. Esse perfil de maturidade: intermediário, com presença de incerteza tecnológica residual, é exatamente o que justifica o CPSI como instrumento: a ETEC seria excessiva (não há

necessidade de pesquisa básica); a licitação convencional seria prematura (as soluções ainda precisam ser testadas em dados reais da SEFAZ). O CPSI é o instrumento desenhado para essa zona intermediária.

6.1.4 Necessidade de customização orientada ao ambiente institucional

Mesmo as soluções com maior aderência aos desafios exigem parametrização profunda com os modelos documentais específicos da SEFAZ-PI, as regras de conformidade do controle interno estadual e os sistemas de informação internos não padronizados. Essa customização não é um ajuste menor: ela define se a solução funciona ou não no ambiente real da Secretaria. Um pregão eletrônico não contempla essa fase de adaptação; o CPSI, sim.

6.2 Comparação entre os Instrumentos de Compras Públicas Elegíveis

Outros instrumentos de compras públicas foram considerados e afastados, pelas razões expostas a seguir:

Instrumento	Análise	Conclusão
Pregão Eletrônico (Lei 14.133/2021)	Pressupõe solução já disponível no mercado com especificações técnicas conhecidas e usuais. O desafio UNISEST envolve objeto sem especificações comerciais definidas; nenhuma solução atende plenamente sem customização significativa.	Inadequado: ausência de produto comercial que satisfaça a demanda sem desenvolvimento conjunto
Encomenda Tecnológica – ETEC (Lei 10.973/2004, art. 20)	Mais adequada para P&D com risco tecnológico alto e soluções em estágios iniciais (TRL 1-5). As soluções mapeadas estão em TRL 7-9, indicando que o mercado já desenvolveu componentes relevantes — o desafio é adaptá-los, não criar do zero.	Inadequado: risco tecnológico não é alto o suficiente para justificar ETEC; CPSI é mais adequado para esta faixa de TRL
Diálogo Competitivo (Lei 14.133/2021, arts. 174-176)	Mais indicado para contratos vultosos e soluções de alta complexidade sem qualquer referência de mercado. O longo prazo mínimo (85+ dias úteis de procedimento) e a ausência de remuneração na fase de diálogo inviabilizariam startups.	Inadequado: excessivamente longo e restritivo para o porte do desafio e o perfil dos potenciais fornecedores
Concurso para Inovação (Lei 14.133/2021)	Desloca todo o ônus do desenvolvimento para os participantes, sem garantia de contrapartida financeira durante o desenvolvimento e sem teste em ambiente real.	Inadequado: não garante a obtenção de solução pronta para uso; não remunera o desenvolvimento
Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI (Lei 14.133/2021, arts. 185-187)	Poderia produzir estudos de viabilidade, mas não gera a solução em si. A SEFAZ-PI já realizou a etapa equivalente via Consulta Pública e Mapeamento de Mercado.	Inadequado: fase de PMI equivalente já foi cumprida pela Consulta Pública
CPSI – Contrato Público de Solução Inovadora (LC 182/2021, arts. 12-16)	Instrumento criado especificamente para casos onde: (i) existe solução no mercado não totalmente adaptada ao problema; (ii) é necessária prova de conceito antes da compra; (iii) o risco tecnológico é médio; (iv) o prazo e custo são compatíveis (< R\$1,6M e < 12 meses).	ADEQUADO: todos os critérios presentes no Desafio 01 e 02

Para os desafios propostos, entende-se que podem ser aceitas soluções com nível de maturidade tecnológica igual ou maior que TRL 3, sendo preferíveis as soluções de TRL mais elevado, o que deve ser ponderado com os demais critérios de julgamento.

7. FORMATAÇÃO DO CPSI

A Figura 1 apresenta o cronograma das fases de licitação e de execução contratual do CPSI 001/2026. A vigência-base do contrato é de até 6 (seis) meses, correspondente à execução integral das Fases 1 a 3 (Testes em Ambiente Controlado, Piloto em Ambiente Real e Qualificação Tecnológica), prorrogável por até 6 (seis) meses adicionais, a título de reserva de contingência para eventuais ajustes de cronograma, condicionada à deliberação da Comissão de Avaliação. Os desembolsos (P1 a P4) estão vinculados aos marcos de entrega definidos no item 7.5, vedado o pagamento antecipado sem correspondente entrega verificada.

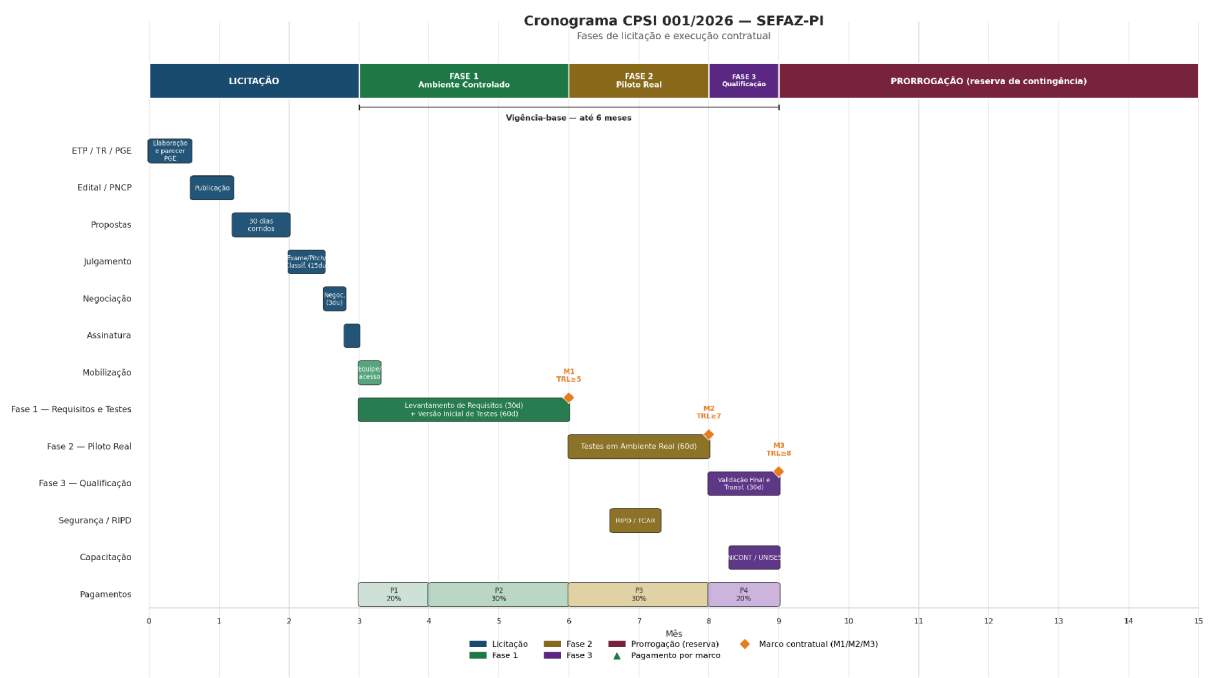


Figura 1

O CPSI passará pelas seguintes etapas, com os prazos indicados a seguir. Os prazos legais obedecem à LC 182/2021 e à expectativa da SEFAZ-PI de receber entre 10 e 30 propostas, selecionando até 2 contratadas por desafio:

Nº	Fase	Duração Prevista
1	Recebimento das Propostas via Chamamento Público	30 dias corridos a partir da publicação do Edital no DOE-PI e no PNCP
2	Julgamento das Propostas	15 dias úteis distribuídos: Exame Inicial (5 du) → Pitch Day (5 du) → Classificação (5 du)
3	Negociação	Até 3 dias úteis por Licitante selecionada, realizadas separadamente e de forma gravada
4	Habilitação	Até 10 dias úteis, após o julgamento, apenas para os selecionados para negociação (LC 182/2021, art. 13, §§ 7º e 8º)
5	Recurso	Até 10 dias úteis, contados da divulgação do resultado do julgamento e da habilitação, nos termos do art. 13, §§ 7º e 8º, da LC 182/2021, aplicável por analogia
6	Divulgação do Resultado	Data a ser definida no Edital; publicação simultânea no DOE-PI e na página da SEFAZ
7	Assinatura do(s) CPSI(s)	Até 10 dias úteis após a homologação

7.1 Conteúdo das Propostas

As propostas devem caracterizar e descrever três elementos: a Solução Inovadora, o Plano de Trabalho para o CPSI e o Modelo de Negócios. Os principais elementos são:

- Descrição do fluxo de funcionamento da solução e como seus componentes se articulam para resolver o desafio;
- Demonstração da integração com os sistemas e dados da SEFAZ-PI (APIs, protocolos, formatos);
- Nível TRL atual e projetado ao término do CPSI, com justificativa técnica;
- Cronograma físico-financeiro com marcos, entregáveis e valores por etapa;
- Vídeo de apresentação de até 5 (cinco) minutos com demonstração da solução (link válido por 6 meses).

7.2 Etapas da Fase de Julgamento das Propostas

A Fase de Julgamento das Propostas será conduzida pela Comissão de Avaliação, constituída por portaria da SEFAZ, em conformidade com o art. 13, §3º da Lei Complementar nº 182/2021. A Comissão de Avaliação será composta por, no mínimo: um servidor público integrante da SEFAZ com conhecimento técnico na área objeto do desafio; um professor de instituição pública de educação superior com especialização em tecnologia da informação, ciência de dados, administração pública ou área correlata; e preferencialmente um representante da UNIGEST com conhecimento em compras públicas de inovação, cuja participação é recomendada, não obrigatória, podendo ser substituído por outro servidor da SEFAZ com perfil equivalente em caso de indisponibilidade. Todos os membros da Comissão de Avaliação assinarão, antes do início dos trabalhos, Termo de Confidencialidade e Declaração de Ausência de Conflito de Interesses em relação ao objeto do CPSI e aos proponentes, comprometendo-se a comunicar à autoridade competente qualquer conflito superveniente que possa surgir ao longo do processo.

A Fase de Julgamento das Propostas compreende três etapas sequenciais, realizadas no prazo total de até 20 dias úteis:

Etapa	Denominação	Prazo
1	Exame Inicial	5 dias úteis
2	Pitch Day	10 dias úteis
3	Classificação Final	5 dias úteis

7.2.1 Etapa 1 — Exame Inicial

O Exame Inicial é fase de análise sumária, destinada exclusivamente a descartar propostas imediatamente identificáveis como incabíveis, sem adentrar o mérito da solução proposta. Seu objetivo é desonerar a Comissão de Avaliação da análise aprofundada de propostas que não satisfazem condições objetivas de participação, preservando o tempo e a energia da Comissão para as propostas viáveis.

Serão desclassificadas sumariamente, nesta etapa, as propostas que apresentem ao menos uma das seguintes condições:

- Incompletude documental: proposta que não contenha todos os elementos exigidos no edital para a caracterização da Solução Inovadora, do Plano de Trabalho e do Modelo de Negócios, nos termos do item 7.1 deste ETP.
- Solução manifestamente impossível ou ilegal: proposta que descreva solução tecnicamente inviável segundo o estado da arte amplamente reconhecido, ou que contrarie dispositivo legal expresso aplicável à administração pública estadual.
- Incompatibilidade manifesta com os processos da SEFAZ-PI: proposta que descreva solução estruturalmente incompatível com os fluxos institucionais da Secretaria, de forma que nenhum grau de customização ou adaptação possa torná-la funcional no ambiente da SEFAZ-PI. Para fins desta etapa, entende-se por incompatibilidade manifesta a impossibilidade objetiva de integração — e não a necessidade de customização ou adaptação, que é inerente ao objeto do CPSI e não constitui motivo de desclassificação.

- d) Custos ou prazos fora dos limites definidos no edital: proposta cujo valor total ou prazo de execução exceda os limites máximos estabelecidos para o CPSI.
- e) TRL autodeclarado inferior a 3: proposta em que o proponente declare nível de maturidade tecnológica inferior a TRL 3. O TRL declarado será aceito nesta etapa sem verificação aprofundada. A Comissão de Avaliação reserva-se o direito de reclassificar o TRL durante a Etapa 3 — Classificação Final, com base nas informações apresentadas no Pitch Day, podendo desclassificar superveniente proposta cujo TRL real, avaliado pela Comissão, seja inferior ao mínimo exigido.

É vedada a desclassificação no Exame Inicial com base em juízo de mérito sobre a qualidade, inovação ou aderência da solução proposta — esses aspectos serão avaliados exclusivamente na Etapa 3. Dúvidas sobre a completude ou adequação formal da proposta devem ser dirimidas mediante diligência ao proponente antes da desclassificação, nos termos do princípio do aproveitamento máximo das propostas.

7.2.2 Etapa 2 — Pitch Day

O Pitch Day é o momento central da Fase de Julgamento. Nele, cada proponente que tenha superado o Exame Inicial apresentará sua solução diretamente perante a Comissão de Avaliação, em sessão individual, sigilosa e gravada. A sessão individual garante que cada proponente não tenha acesso às informações estratégicas dos demais concorrentes antes do encerramento das apresentações, preservando o sigilo comercial das propostas até a divulgação do resultado final.

Cada sessão de Pitch Day observará o seguinte formato:

- Apresentação: até 5 minutos, conduzidos livremente pelo proponente, para exposição da solução inovadora, demonstração técnica e apresentação do modelo de negócios e do plano de trabalho para os testes do CPSI.
- Perguntas da Comissão de Avaliação: até 10 minutos adicionais, destinados à Comissão para formular perguntas técnicas, esclarecer dúvidas sobre a proposta e aprofundar aspectos relevantes para a avaliação.
- Demonstração técnica obrigatória: demo ao vivo, vídeo pré-gravado ou mockup interativo dos módulos em desenvolvimento.
- Uso de dados da SEFAZ-PI: não será admitida, no Pitch Day, a utilização de dados reais ou identificáveis da SEFAZ-PI, de seus servidores ou dos órgãos jurisdicionados, salvo dados públicos disponíveis em portais de transparência. A demonstração deve ser realizada com dados sintéticos, anonimizados ou de uso público.

Todas as sessões serão gravadas em áudio e vídeo. As gravações serão tratadas como documentos sigilosos até a publicação do resultado final da seleção, e integrarão o processo administrativo do CPSI para fins de controle e eventual impugnação

7.2.3 Etapa 3 — Classificação Final

A Classificação Final é a etapa decisória do processo de julgamento. Com base nas propostas originais, nas informações coletadas no Pitch Day e nas versões refinadas recebidas, a Comissão de Avaliação aplicará os critérios de julgamento definidos no item 7.3 deste ETP para produzir a classificação final dos proponentes.

Escala de pontuação: cada critério será avaliado em escala de 0 a 5 pontos, com a seguinte correspondência:

Pontuação	Significado
5,0	Excelente — supera plenamente o esperado
4,0	Bom — atende plenamente o esperado
3,0	Satisfatório — atende com ressalvas menores

Pontuação	Significado
2,0	Insuficiente — atende parcialmente, com lacunas relevantes
1,0	Precário — atende minimamente, com lacunas graves
0,0	Nulo — não atende ao critério

Será desclassificada a proposta que incorra em qualquer das seguintes condições:

- Nota zero em qualquer dos critérios de julgamento, independentemente da nota final — pois a ausência absoluta de mérito em qualquer critério essencial não pode ser compensada pelo desempenho nos demais;
- Nota final ponderada inferior a 2,5 pontos (equivalente a 50% da pontuação máxima);
- TRL real avaliado pela Comissão de Avaliação inferior a 3, nos casos em que a Comissão entenda que o TRL autodeclarado não reflete o estágio de desenvolvimento efetivo da solução.

Número de contratadas: serão selecionadas para contratação as propostas que superem os critérios de corte acima, até o limite de 2 (duas) proponentes por desafio, em ordem decrescente de nota final ponderada. A contratação de mais de uma empresa para a fase de testes é estratégica: permite à SEFAZ-PI avaliar comparativamente diferentes abordagens tecnológicas em ambiente real, reduzindo o risco de dependência de uma única solução e aumentando a chance de sucesso do CPSI.

Critérios de desempate: em caso de empate na nota final ponderada, a classificação observará, sucessivamente, os seguintes critérios:

1. Maior nota no Critério I — Potencial de Resolução do Problema;
2. Maior nota no Critério II — Capacidade de Execução;
3. Maior potencial de replicação da solução para outros órgãos do Poder Executivo Estadual, avaliado pela Comissão de Avaliação com base nas informações da proposta e do Pitch Day;
4. Persistindo o empate, sorteio público.

7.3 Critérios de Julgamento e Pesos

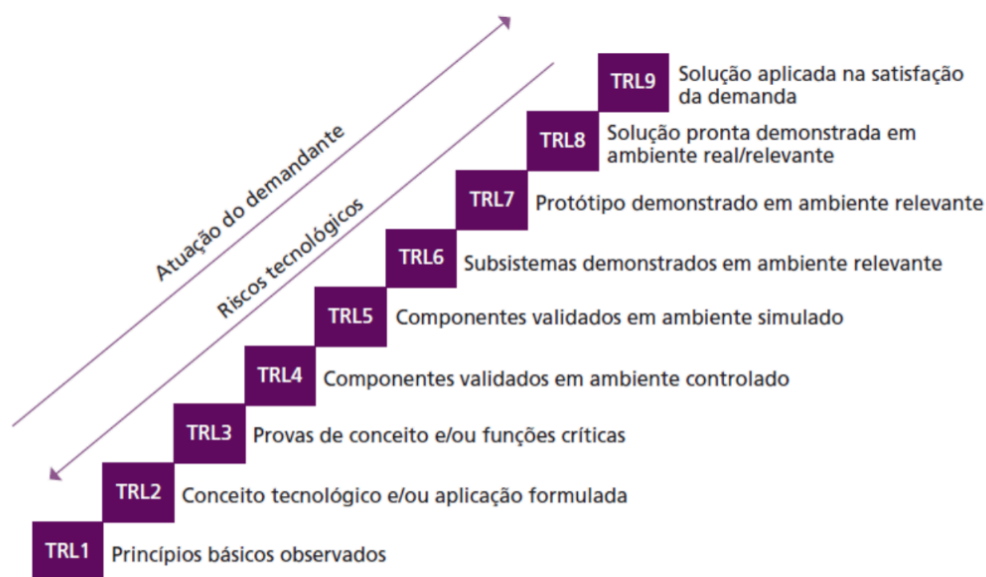
Entende-se como suficiente utilizar os critérios já previstos na LC 182/2021, art. 13, incisos I a V. Os pesos foram calibrados em função das características dos desafios 01 e 02, conforme justificativa registrada no TR.

Critério (art. 13, §4º, LC 182/2021)	Peso	Justificativa do Peso
I – Potencial de resolução do desafio: aderência e abrangência da solução aos microdesafios UNICONT e UNISEST	35%	Critério central — avalia o mérito intrínseco da solução em resolver o problema público; superior ao dos demais critérios, refletindo a prioridade da adequação da solução ao problema público em relação aos demais, conforme recomendação do TCU (ETP, seção 6.3)
II – Capacidade de execução: viabilidade do modelo de negócios; qualificação da equipe	30%	Avalia se o licitante tem estrutura real para executar o CPSI e sustentar a solução. Peso superior ao TRL (Critério III) porque a capacidade de execução é pré-condição para qualquer entrega: uma solução tecnicamente madura, mas gerida por equipe sem estrutura operacional, tem menor probabilidade de êxito do que uma solução de TRL ligeiramente inferior executada por equipe experiente e bem estruturada

Critério (art. 13, §4º, LC 182/2021)	Peso	Justificativa do Peso
III – Grau de desenvolvimento/TRL: maturidade tecnológica atual e projetado ao término do CPS	25%	A maturidade determina o risco tecnológico e a viabilidade de entrega no prazo do CPSI
IV – Viabilidade econômica: adequação do custo ao orçamento disponível	5%	Preço não é critério de classificação (art. 13, §5º) — serve apenas para verificar viabilidade frente ao teto orçamentário
V – Custo-benefício: impacto estimado em termos de eficiência e economicidade comparado a opções equivalentes	5%	Incentiva propostas com maior retorno por real investido

7.4 Maturidade Tecnológica – TRL

Na fase de julgamento será aplicada a escala TRL (Technology Readiness Level), desenvolvida pela NASA e amplamente adotada em compras públicas de inovação no Brasil (Figura 2). A escala tem nove níveis. O nível 1 marca o início da pesquisa básica, ainda sem uma aplicação prática definida. Os níveis 8 e 9 são alcançados quando já existe uma solução pronta.



Fonte: MANKINS, J. C. Technology readiness assessments: a retrospective. *Acta Astronautica*, v. 65, n. 9-10, p. 1216-1223, 2009.
Disponível em: <<https://bit.ly/2Ey6MKf>>. Acesso em: 17 dez. 2018.

Figura 2

A licitante, em sua proposta de solução deverá indicar o nível TRL em que se encontra sua solução. O nível indicado deve ser justificado. Caberá à Comissão Especial de Avaliação opinar em caráter definitivo sobre o nível indicado.

Para os Desafios 01 e 02, podem ser aceitas soluções com $TRL \geq 3$, sendo preferíveis as de TRL mais elevado. A Comissão Especial de Avaliação opina em caráter definitivo sobre o TRL declarado pelo licitante.

7.5 Formatação dos Testes de Qualificação Tecnológica

Propõe-se que os testes do CPSI sejam estruturados em três fases sequenciais, conforme detalhado no Termo de Referência (seção 11):

Fase 1 — Ambiente controlado com dados anonimizados da SEFAZ: testes iniciais em ambiente de homologação, com dados reais anonimizados fornecidos pela SEFAZ, para validação dos módulos principais da solução. Compreende dois marcos de pagamento: (i) Levantamento de Requisitos, com prazo de 30 dias e marco de pagamento de 20% do valor contratual; e (ii) Versão Inicial de Testes, com

prazo de 60 dias subsequentes e marco de pagamento de 30% do valor contratual. Resultado esperado: (i) conclusão do levantamento de requisitos e da versão inicial de testes; e (ii) atingimento de, no mínimo, TRL 5 ao final da Fase 1, independentemente do TRL autodeclarado na proposta (piso mínimo de entrada TRL 3, nos termos do item 7.4). O atingimento do piso mínimo de TRL 5 constitui, juntamente com a entrega da versão inicial de testes, condição de aprovação do Marco M1 pela Comissão de Avaliação.

Fase 2 — Testes do piloto em ambiente real com operação supervisionada: execução da solução com dados reais e fluxos operacionais vigentes da SEFAZ-PI, com aferição dos indicadores de desempenho (KPIs) definidos no Plano de Trabalho. Compreende marco de pagamento: Testes em Ambiente Real, com prazo de 60 dias e marco de pagamento de 30% do valor contratual. Resultado esperado: (i) atingimento de, no mínimo, TRL 7 ao final da Fase 2; (ii) conclusão exitosa de testes em ambiente real, com atingimento dos indicadores positivos de desempenho do piloto; e (iii) apresentação de relatório de piloto com análise comparativa de desempenho frente à linha de base. O atingimento do piso mínimo de TRL 7 constitui condição de aprovação do Marco M2 pela Comissão de Avaliação.

Fase 3 — Validação da Versão Final e Transferência de Conhecimento: refinamentos finais da solução, elaboração de documentação técnica completa e capacitação das equipes das unidades UNICONT e UNISEST. Compreende marco final de pagamento: Validação da Versão Final e Transferência de Conhecimento, com prazo de 30 dias e marco de pagamento de 20% do valor contratual. Resultado esperado: (i) atingimento de, no mínimo, TRL 8 ao final da Fase 3; (ii) relatório final de qualificação tecnológica; e (iii) documentação técnica completa e evidência de capacitação das equipes das unidades UNICONT e UNISEST, condição de aprovação do Marco M3 (marco final) pela Comissão de Avaliação.

O conjunto de dados reais utilizado nos testes da Fase 2 será selecionado e disponibilizado pela SEFAZ com antecedência mínima de 30 dias antes do início da fase, observadas as políticas de segurança da informação da Secretaria e as exigências da Lei nº 13.709/2018 (LGPD). Os dados do Desafio UNISEST deverão ser representativos dos diferentes tipos de riscos fiscais identificados, abrangendo ao menos as categorias de risco de pessoal, risco de endividamento, risco de receita e risco de passivos contingentes. Os prazos das Fases 1 a 3 somam até 180 (cento e oitenta) dias corridos, dentro do limite de vigência de até 12 (doze) meses (6+6) fixado no item 8.2.5, cabendo à Comissão de Avaliação verificar o cumprimento de cada marco antes da liberação do respectivo pagamento.

7.5.1 Resultados esperados dos testes — Desafio UNICONT

É importante selecionar um volume representativo de processos para testar a capacidade de operação em escala da solução. A SEFAZ selecionará o conjunto de processos a serem analisados durante os testes, de forma a retratar a diversidade real dos fluxos da UNICONT, contemplando processos de diferentes categorias (pagamento, contratação e prestação de contas), diferentes órgãos e diferentes níveis de complexidade documental.

Como resultado dos testes, a contratada deverá demonstrar as seguintes capacidades da solução:

1. Escala: capacidade de analisar simultaneamente um volume representativo de processos do SEI, compatível com a média operacional dos NCIs. Para fins dos testes, considera-se referência mínima a análise de 500 (quinhentos) processos por ciclo de teste, abrangendo as três categorias de processos analisados pelos NCIs.
2. Precisão: capacidade de identificar corretamente irregularidades, inconsistências e não conformidades documentais, com taxa de acerto mínima a ser definida no Termo de Referência, aferida por comparação com o gabarito produzido pela equipe da UNICONT sobre a mesma amostra de processos.
3. Tempestividade: capacidade de concluir a análise automatizada de um processo e emitir o parecer preliminar em tempo significativamente inferior ao tempo médio atual de análise manual pelos NCIs, a ser mensurado e registrado como linha de base antes do início dos testes.
4. Integração: capacidade de operar de forma integrada ao SINCIN+ e ao SEI, recebendo os processos diretamente dos sistemas, sem necessidade de redigitação ou importação manual de dados, e devolvendo os resultados da análise em formato compatível com os fluxos existentes.

5. Rastreabilidade: capacidade de gerar, para cada análise realizada, registro auditável contendo os documentos analisados, os critérios de conformidade aplicados e a fundamentação do resultado produzido, de forma a permitir revisão humana e eventual contestação pelo gestor do processo.

7.5.2 Resultados esperados dos testes — Desafio UNISEST

A SEFAZ-PI selecionará o conjunto de bases de dados, séries históricas e cenários fiscais a serem utilizados durante os testes, de forma a retratar a diversidade e a complexidade dos riscos fiscais que a UNISEST precisa monitorar. Os dados deverão cobrir ao menos os últimos 3 (três) exercícios fiscais e incluir situações de risco efetivamente materializadas, para permitir a validação retrospectiva dos modelos preditivos.

Como resultado dos testes, a contratada deverá demonstrar as seguintes capacidades da solução:

1. Integração de bases: capacidade de integrar, de forma automatizada, dados provenientes de múltiplas fontes — sistemas contábeis da SEFAZ-PI, bases da Procuradoria Geral do Estado, dados do Tesouro Nacional, informações do SICONFI e outras fontes relevantes —, consolidando-os em uma visão unificada de risco fiscal sem necessidade de intervenção manual para cada atualização.
2. Identificação e classificação de riscos: capacidade de identificar automaticamente eventos e tendências com potencial de impacto fiscal, classificá-los por categoria, probabilidade e magnitude, e apresentá-los de forma priorizada para análise da equipe da UNISEST.
3. Tempestividade: capacidade de emitir alertas sobre eventos de risco fiscal em prazo compatível com a possibilidade de adoção de medidas preventivas ou mitigadoras pela Secretaria, idealmente em até 24 horas após a ocorrência ou identificação do evento gerador do risco.
4. Monitoramento contínuo: capacidade de operar em ciclo contínuo de monitoramento, sem necessidade de acionamento manual para cada análise, gerando relatórios periódicos automatizados com a evolução dos indicadores fiscais monitorados.
5. Abrangência: capacidade de cobrir, ao menos, as categorias de risco fiscal definidas no Desafio UNISEST — risco de pessoal, risco de endividamento, risco de receita e riscos fiscais judiciais de repercussão geral —, bem como de sinalizar riscos emergentes não previamente categorizados, a partir da análise dos dados disponíveis.
6. Replicabilidade: capacidade de ser configurada para monitorar diferentes órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual, demonstrando que a solução não é restrita ao perfil específico de uma única unidade orçamentária, mas pode ser escalonada para o conjunto do Estado.

7.6 Comissão Especial de Avaliação

A formação de Comissão Especial de avaliação é condição legal e metodológica essencial para a condução do CPSI. Sua finalidade é reunir pessoas com amplo conhecimento do problema público a ser resolvido e com notável saber técnico para avaliar quais soluções inovadoras melhor respondem aos desafios da SEFAZ, garantindo que o julgamento das propostas seja fundamentado, imparcial e tecnicamente qualificado.

A Comissão de Avaliação e sua composição mínima estão previstas no art. 13, §3º da Lei Complementar nº 182/2021:

§ 3º As propostas serão avaliadas e julgadas por comissão especial integrada por, no mínimo, 3 (três) pessoas de reputação ilibada e reconhecido conhecimento no assunto, das quais: I — 1 (uma) deverá ser servidor público integrante do órgão para o qual o serviço está sendo contratado; e II — 1 (uma) deverá ser professor de instituição pública de educação superior na área relacionada ao tema da contratação.

No quadro de servidores da SEFAZ foram identificados profissionais com perfil técnico adequado para integrar a Comissão, com conhecimento nas áreas de controle interno, tecnologia da informação, gestão

fiscal e compras públicas de inovação. Para o cumprimento do inciso II do §3º do art. 13 — que impõe a presença obrigatória de professor de instituição pública de educação superior na área relacionada ao tema da contratação —, a SEFAZ-PI buscará, junto à Universidade Federal do Piauí (UFPI), à Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e ao Instituto Federal do Piauí (IFPI), a indicação de professores com qualificação em inteligência artificial, ciência de dados, sistemas de informação, administração/ contabilidade pública ou gestão fiscal, que reúnam as condições necessárias e tenham interesse em prestar o serviço público de participar da Comissão. Os convites formais para participação serão encaminhados na fase de elaboração do edital.

A participação na Comissão de Avaliação não será remunerada. Contudo, a SEFAZ deve empenhar-se em reconhecer formalmente a contribuição dos especialistas que dela participarem, por meio de iniciativas como: ofício de formalização do convite e o reconhecimento institucional; divulgação dos nomes dos integrantes da Comissão no portal da SEFAZ (hotsite do CPSI) e emissão de certificado de participação em nome da Secretaria da Fazenda do Estado do Piauí.

Todos os membros da Comissão de Avaliação deverão assinar, antes do início dos trabalhos:

- a) Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo: comprometendo-se a preservar o sigilo das propostas recebidas, das deliberações internas da Comissão e de quaisquer informações sensíveis da SEFAZ a que tenham acesso no exercício de suas funções, durante e após o período de participação na Comissão; e
- b) Declaração de Ausência de Conflito de Interesses: declarando expressamente não possuir, à data da assinatura, qualquer relação de natureza profissional, comercial, societária, familiar ou de outra natureza com os proponentes inscritos no CPSI ou com o objeto da contratação, que possa comprometer a imparcialidade do julgamento; e comprometendo-se a comunicar imediatamente à autoridade competente o surgimento de qualquer conflito superveniente, hipótese em que deverão se declarar impedidos e se retirar da Comissão.

A Comissão de Avaliação será formalizada por Portaria do Secretário da Fazenda do Estado do Piauí, publicada antes do início da Fase de Julgamento das Propostas. A Portaria definirá a composição nominal da Comissão, a designação do presidente, as atribuições de cada membro e as regras de substituição em caso de impedimento superveniente.

Dado o caráter técnico especializado dos dois desafios: automação de controle interno com inteligência artificial (Desafio UNICONT) e gestão integrada de riscos fiscais (Desafio UNISEST), recomenda-se que a Comissão seja composta por perfis complementares, contemplando ao menos as seguintes competências: tecnologia da informação e inteligência artificial; controle interno e auditoria governamental; gestão fiscal e finanças públicas; e compras públicas de inovação. A pluralidade de perfis é especialmente relevante neste CPSI, dado que as propostas cobrirão simultaneamente aspectos tecnológicos, institucionais e econômico-financeiros que demandam avaliação multidisciplinar.

7.7 Negociação

O Termo de Referência disporá sobre a dinâmica da Fase de Negociação, atendendo às seguintes premissas:

- Negociação individual e sigilosa - A negociação será conduzida diretamente entre a SEFAZ-PI e cada proponente selecionado, de forma separada e sem o envolvimento dos demais contratados. Essa individualidade preserva o sigilo comercial de cada proposta e impede que os proponentes utilizem as condições negociadas com os demais como referência para pressionar a Administração.
- Transparência e objetividade - Todas as reuniões de negociação serão gravadas em áudio e vídeo, com o objetivo de afastar eventuais alegações de irregularidade, assegurar a fidelidade do registro das tratativas e garantir rastreabilidade das decisões tomadas. As gravações serão tratadas como documentos restritos ao menos até a assinatura do contrato, momento em que integrarão o processo administrativo do CPSI.

- Método ganha-ganha - A negociação será conduzida sob a lógica colaborativa, em que ambas as partes oferecem vantagens e aceitam concessões para alcançar um denominador comum que maximize o valor do contrato para a SEFAZ-PI e viabilize a execução pelo proponente. Recomenda-se adotar o método de negociação colaborativa do Harvard Negotiation Project como referência metodológica para a condução das sessões, priorizando interesses em vez de posições e buscando soluções de ganho mútuo.
- Prazo - A Fase de Negociação terá duração máxima de 20 (vinte) dias úteis, contados da divulgação do resultado da Classificação Final. O Termo de Referência definirá o cronograma detalhado das sessões e os procedimentos aplicáveis em caso de impasse ou ausência de acordo dentro do prazo estabelecido.

A negociação poderá abranger todos os aspectos contratuais do CPSI, com destaque para:

- Características da Solução Inovadora, do modelo de negócios e do Plano de Trabalho para o CPSI, incluindo o cronograma físico-financeiro e a definição dos marcos de entrega;
- Forma de remuneração e modelo de desembolso por marco, incluindo a possibilidade de pagamento antecipado de parcela inicial para viabilizar o início dos trabalhos, nos termos do art. 13, §10 da Lei Complementar nº 182/2021;
- Matriz de riscos entre as partes, com identificação dos riscos tecnológicos, operacionais e regulatórios e sua alocação ao proponente ou à Contratante conforme a capacidade de cada parte de gerenciá-los;
- Propriedade intelectual e condições de licenciamento, incluindo a titularidade dos componentes pré-existentz trazidos pelo proponente, a propriedade dos desenvolvimentos realizados durante o CPSI e as condições de cessão ou licença de uso à SEFAZ-PI;
- Transferência de tecnologia e documentação técnica, assegurando que a SEFAZ-PI receba, ao término do contrato, toda a documentação necessária à compreensão, manutenção e eventual evolução da solução, independentemente do arranjo de propriedade intelectual acordado.

Não estará aberta para negociação a prerrogativa unilateral da Contratante de extinção do CPSI tão logo os testes demonstrem que a solução é inviável ou apresenta desempenho insuficiente para os desafios da SEFAZ-PI. Essa prerrogativa é elemento essencial do instrumento e condição de equilíbrio do risco fiscal para a Administração — sua supressão ou limitação descaracterizaria o CPSI e exporia a Secretaria à obrigação de continuar contratando soluções comprovadamente inadequadas, em violação ao princípio da eficiência e ao dever de boa gestão dos recursos públicos.

Não estará aberta para negociação a obrigação de manutenção adaptativa por prazo indeterminado prevista na Seção 9.5.3, por constituir contrapartida jurídica indissociável da licença de uso gratuita e por prazo indeterminado concedida à SEFAZ-PI. A negociação poderá versar sobre as condições operacionais de cumprimento dessa obrigação, mas não sobre sua existência ou duração.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1 Outros CPSIs Consultados

O levantamento de CPSIs já realizados ou em andamento no Brasil teve como objetivo identificar experiências comparáveis aos desafios da SEFAZ-PI, tanto em termos de complexidade técnica quanto de natureza institucional do problema público endereçado. A análise dessas experiências permitiu calibrar escolhas metodológicas deste ETP, extrair lições aprendidas e demonstrar que o instrumento CPSI já foi testado com sucesso em contextos similares ao que a Secretaria ora enfrenta.

Os CPSIs foram selecionados por sua aderência temática aos dois desafios: automação inteligente de processos de controle e conformidade documental - Desafio UNICONT e gestão integrada de riscos institucionais com uso de dados e IA - Desafio UNISEST.

Órgão / Edital	Ano	Desafio
TCU – CPSI 01/2024	2024	Fiscalização de obras públicas com IA, drones e crowdsourcing
CGE-GO – CPSI 01/2024	2024	Fiscalização inteligente de contratos públicos estaduais com IA: verificação de conformidade, detecção de irregularidades e automação de análise documental — alto grau de similaridade com análise de conformidade dos NCIs
CNJ – CPSI 01/2025	2025	Triagem, classificação e priorização automática de demandas com NLP e automação de fluxos processuais — similar ao processamento documental dos NCIs
EMAP - CPSI 01/2025 (via Catalisa Gov)	2025	Desafio 1: Prevenção e contenção de derramamento de fertilizantes e grãos nas vias do porto, visando sustentabilidade e segurança operacional. Desafio 2: Otimização do embarque nos terminais de ferry-boat, com o objetivo de reduzir o tempo de espera e melhorar a experiência dos usuários

8.2 Custo Estimado para o CPSI

8.2.1 Metodologia de estimativa

A estimativa de custo do presente CPSI foi construída a partir da combinação de três fontes complementares, seguindo abordagem análoga à adotada pelo TCU no seu ETP de referência: os sinais de preço coletados na Consulta Pública nº 001/2026; a análise comparativa com CPSIs de referência que praticaram valores compatíveis com a restrição orçamentária da SEFAZ-PI; e a delimitação expressa do escopo contratado à Fase 1 — Prova de Conceito em ambiente controlado.

A adoção de uma estimativa fundamentada em múltiplas fontes é metodologicamente necessária porque o CPSI é, por natureza, uma contratação em que o objeto ainda não existe em forma definitiva no mercado. O art. 13, §5, Inciso I, da Lei Complementar nº 182/2021 exige que o edital fixe o valor máximo a ser pago por contrato — e essa fixação deve ser tecnicamente justificada, ainda que sem o grau de precisão de uma pesquisa de preços de contratação tradicional.

Importa destacar, desde já, que valores estimados neste item referem-se ao ciclo integral de testes do CPSI, estruturado em duas etapas contratuais: a vigência-base de até 6 (seis) meses, correspondente à execução integral das Fases 1 (Testes em Ambiente Controlado com dados anonimizados da SEFAZ-PI), 2 (piloto em ambiente real) e 3 (qualificação tecnológica e encerramento), conforme marcos e prazos detalhados no item 7.5, prorrogável por até 6 (seis) meses adicionais a título de reserva de contingência para eventuais ajustes de cronograma, condicionada à deliberação da Comissão de Avaliação, nos termos do art. 14, caput, da LC nº 182/2021. Os R\$100.000,00 por contrato cobrem o ciclo integral de até 12 meses.

A estimativa de custo do CPSI contempla exclusivamente o ciclo de testes de qualificação tecnológica (Fases 1 a 3), conforme delimitado no art. 14 da LC 182/2021. As obrigações pós-contratuais de manutenção previstas na Seção 9.5.3 — em especial a manutenção adaptativa por prazo indeterminado — integram o arranjo de propriedade intelectual e são contrapartida pela titularidade da PI, devendo ser consideradas pelos proponentes na formulação de seus modelos de negócio. O potencial de comercialização da solução para outros órgãos e esferas de governo, expressamente autorizado pelo arranjo de PI adotado, constitui o mecanismo de equilíbrio econômico dessas obrigações pós-contratuais.

8.2.2 Sinais de preço coletados na Consulta Pública

A Consulta Pública nº 001/2026 recebeu 21 respostas de empresas e pessoas físicas interessadas nos desafios da SEFAZ-PI: 15 para o Desafio UNICONT e 6 para o Desafio UNISEST. A questão 15 do formulário

solicitou uma estimativa de investimento para o ciclo completo de testes, com caráter meramente orientativo e sem qualquer efeito vinculante. Os resultados consolidados são os seguintes:

Desafio UNICONT — estimativas de investimento (15 respondentes):

Faixa Indicada	Respondentes	%
Até R\$ 50.000,00	3	20%
R\$ 50.001,00 a R\$ 100.000,00	5	33%
R\$ 150.001,00 a R\$ 200.000,00	3	20%
Até R\$ 300.000,00	4	27%
Total	15	100%

Desafio UNISEST — estimativas de investimento (6 respondentes):

Faixa Indicada	Respondentes	%
Até R\$ 50.000,00	1	17%
R\$ 50.001,00 a R\$ 100.000,00	2	33%
R\$ 150.001,00 a R\$ 200.000,00	1	17%
Até R\$ 300.000,00	2	33%
Total	6	100%

A análise dos dados revela que 53% das empresas respondentes do Desafio UNICONT e 50% das respondentes do Desafio UNISEST indicaram estimativas de investimento iguais ou inferiores a R\$100.000,00 para a fase de PoC. Esse percentual expressivo e simétrico entre os dois desafios demonstra que o teto de R\$100.000,00 é reconhecido pelo mercado como viável para o desenvolvimento, teste e qualificação tecnológica das soluções propostas ao longo do CPSI.

8.2.3 Análise comparativa com CPSIs de referência

Dos CPSIs consultados para elaboração deste ETP, o CPSI nº 001/2025 da Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) — Porto do Itaqui constitui o benchmark mais adequado para balizamento dos valores do presente processo, por três razões: praticou exatamente R\$ 100.000,00 por contrato para cada um de seus dois desafios; foi elaborado com o apoio do mesmo Programa Catalisa Gov do Sebrae Nacional que estrutura a jornada de inovação da SEFAZ-PI; e representa o único CPSI brasileiro localizado com valores dentro da faixa compatível com a restrição orçamentária da Secretaria.

A tabela a seguir apresenta os principais CPSIs consultados, com seus respectivos valores e níveis de complexidade, para contextualizar o posicionamento da SEFAZ-PI:

Órgão / Edital	Ano	Desafio (natureza)	Complexidade	Valor máx./contrato
TCU – CPSI 01/2024	2024	Fiscalização de obras com IA	Alta / escala nacional	R\$ 1.150.000,00
CGE-GO – CPSI 01/2024	2024	Controle Interno com IA	Alta / estadual	R\$ 1.000.000,00
CNJ – CPSI 01/2025	2025	Atendimento IA no Jus.br	Alta / escala nacional	R\$ 1.600.000,00
EMAP - CPSI 01/2025 (via Catalisa Gov)	2025	Inovação operacional portuária	Média / local	R\$ 100.000,00

O valor de R\$100.000,00 por contrato, aplicado a ambos os desafios, é tecnicamente conservador em relação à complexidade dos desafios da SEFAZ-PI — que supera a dos desafios da EMAP —, o que demonstra contenção fiscal e responsabilidade na gestão dos recursos públicos estaduais.

8.2.4 Estimativa de custo da equipe contratada

Para fins de verificação da razoabilidade do teto proposto, estima-se a composição mínima de equipe que a empresa contratada precisará mobilizar para execução da Fase 1, com base nos perfis técnicos identificados no mapeamento de mercado e nas capacidades declaradas pelas respondentes da Consulta Pública.

Considera-se que a Contratada precisará mobilizar, para a execução da PoC, uma equipe enxuta composta por profissionais de desenvolvimento de software, especialista em inteligência artificial ou ciência de dados, e analista de negócios responsável pela integração com os fluxos da UNICONT ou UNISEST. Adotando-se um custo médio de posto de trabalho de R\$ 15.000,00 por profissional/mês, referência compatível com contratos de desenvolvimento ágil no mercado de tecnologia, e uma equipe hipotética de 2 (dois) profissionais dedicados em regime de tempo parcial ao longo de 3 meses efetivos de esforço concentrado dentro da vigência-base de 6 meses, tem-se um custo fixo estimado de R\$ 90.000,00 (2 profissionais × R\$ 15.000,00/mês × 3 meses), ao qual se somam custos de infraestrutura de nuvem, licenças de ferramentas e eventual deslocamento para integração com os sistemas da SEFAZ-PI, estimados em até R\$ 10.000,00. O custo total estimado por esse modelo hipotético é de R\$100.000,00 — valor convergente com o teto proposto e que confirma sua razoabilidade técnica.

8.2.5 Valor máximo por contrato e total do CPSI

Considerando os três pilares de fundamentação apresentados, sinais da Consulta Pública, benchmarking com CPSIs de referência e estimativa de custo de equipe, fixam-se os seguintes parâmetros financeiros para o presente CPSI:

Parâmetro	Desafio UNICONT	Desafio UNISEST
Fase contratada	Ciclo completo de testes (vigência-base 6 meses + prorrogação de até 6 meses)	Ciclo completo de testes (vigência-base 6 meses + prorrogação de até 6 meses)
Prazo de execução	Até 12 meses (6+6) conforme art. 14, caput, LC 182/2021	Até 12 meses (6+6) conforme art. 14, caput, LC 182/2021
Número de contratadas	2	2
Valor máximo por contrato	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
Valor total máximo do CPSI	R\$ 400.000,00	

O valor máximo de R\$100.000,00 (cem mil reais) por contrato aplica-se igualmente aos dois desafios, refletindo a simetria dos dados coletados na Consulta Pública e a adoção do mesmo benchmark de referência para ambos. O valor total máximo do CPSI é de R\$400.000,00 (quatrocentos mil reais), nos termos do art. 13, §10 da Lei Complementar nº 182/2021.

O valor efetivamente contratado será objeto de negociação individual com cada proponente selecionado, podendo ser inferior ao teto estabelecido. A distribuição do valor máximo por marco de entrega será detalhada no Termo de Referência, observando modelo de pagamento por resultado, vedado o desembolso integral antecipado sem correspondente entrega verificada.

9. CONDIÇÕES PARA COMPOR O EDITAL

9.1 Natureza do Serviço

Serão contratados serviços de desenvolvimento e qualificação tecnológica voltados para comprovar a aplicação de Solução Inovadora na resolução dos desafios descritos neste ETP. Os serviços compreendem o desenvolvimento e adaptação dos componentes da Solução Inovadora e seu teste em ambiente real da SEFAZ-PI, com condições e parâmetros acordados com a Contratante.

Elemento de Despesa: 3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica. Os serviços NÃO se enquadram como serviços continuados e NÃO envolvem regime de dedicação exclusiva de mão de obra, conforme fundamentado no TR.

9.2 Divisão do Objeto ou do Desafio

O edital CPSI 001/2026 é único para dois desafios distintos. Internamente a cada desafio, os serviços de qualificação tecnológica precisam ser prestados pela própria Contratada detentora da Solução Inovadora — nem o objeto do Desafio 01 nem o do Desafio 02 são divisíveis internamente. A contratação de até 2 CPSIs simultâneos por desafio constitui estratégia de diversificação de risco, não divisão do objeto. Os dois desafios são tratados como objetos distintos porque possuem: unidades demandantes diferentes (UNICONT e UNISEST), problemas públicos distintos, soluções tecnológicas sem sobreposição e possibilidade de contratadas distintas.

9.3 Consórcio

A formação de consórcio de até 2 (duas) empresas é permitida para ambos os desafios. Porém, o consórcio será avaliado como um todo; a empresa líder representa o consórcio; todas as consorciadas respondem solidariamente pelas obrigações do CPSI.

9.4 Recuperação Judicial

Não será permitida a participação de empresas em recuperação judicial. A justificativa reside no risco incomumente alto das contratações de inovação: a Administração já assume o risco tecnológico ao pagar pelo teste de qualificação; não é equilibrado também expô-la a riscos administrativos e financeiros decorrentes de fragilidade econômica do fornecedor.

9.5 Propriedade Intelectual e Opção de Compra

9.5.1 Enquadramento legal e posição da SEFAZ-PI

A governança da SEFAZ-PI deliberou pelo seguinte arranjo de propriedade intelectual aplicável ao presente CPSI: a titularidade da propriedade intelectual das soluções e inovações desenvolvidas no âmbito do contrato pertencerá à Contratada, cabendo à SEFAZ-PI licença de uso gratuita, não exclusiva e por prazo indeterminado, nos termos do art. 14, §1º, inciso IV, da Lei Complementar nº 182/2021. Esse arranjo deverá constar expressamente da minuta do CPSI e será ratificado na fase de negociação.

A licença de uso por prazo indeterminado concedida à SEFAZ-PI implica, como contrapartida indissociável, a obrigação da Contratada de manter a plena compatibilidade e funcionalidade da solução pelo mesmo prazo, nos termos da Seção 9.6.6, alínea b. Os proponentes devem considerar esse ônus em seus modelos de negócio e propostas de custo-benefício.

9.5.2 Componentes pré-existentes trazidos pela Contratada

Pertence à Contratada a propriedade intelectual de todos os componentes já existentes na data de assinatura do CPSI que forem trazidos para integrar a Solução Inovadora — algoritmos, bibliotecas de funções, APIs, modelos computacionais, frameworks e quaisquer outros elementos tecnológicos desenvolvidos antes do início da execução contratual.

O contrato deverá explicitar que a incorporação de componentes pré-existent à Solução Inovadora implica a licença de uso gratuita, não exclusiva, irrevogável e por prazo indeterminado do direito de uso desses componentes à SEFAZ-PI, enquanto indissociados da Solução Inovadora e para os fins de uso interno no âmbito da Administração Pública do Estado do Piauí, independentemente de quem fizer uso da Solução. Essa licença não transfere a titularidade dos componentes — que permanece com a contratada —, mas garante à SEFAZ-PI o direito pleno e irrevogável de usar os componentes como parte integrante da solução, sem necessidade de renovação ou renegociação.

Antes da assinatura do CPSI, a Contratada deverá apresentar à SEFAZ-PI inventário completo dos componentes que integrarão a Solução Inovadora, classificados em: (i) componentes de titularidade própria da Contratada; (ii) componentes de terceiros sob licença comercial, com identificação da licença e confirmação de que o uso no âmbito deste contrato está autorizado; e (iii) componentes open source, com identificação da licença aplicável e avaliação de compatibilidade com o uso governamental irrestrito previsto neste instrumento. A presença de componentes sob licenças incompatíveis com o uso pretendido pela SEFAZ-PI constitui condição resolutiva da negociação, sendo facultado à Administração exigir a substituição dos componentes incompatíveis como condição de assinatura do contrato.

A SEFAZ deve assegurar, durante a fase de negociação, que esse direito de uso esteja formalmente registrado no contrato de forma clara e inequívoca, prevenindo litígios futuros sobre o acesso a componentes essenciais ao funcionamento da solução.

9.5.3 Componentes e inovações desenvolvidos durante o CPSI

Em conformidade com a deliberação da governança da SEFAZ-PI (Seção 9.5.1) e com o art. 14, §1º, inciso IV, da Lei Complementar nº 182/2021, que expressamente faculta à Administração Pública negociar a titularidade da propriedade intelectual gerada no âmbito do CPSI, fica estabelecido o seguinte arranjo:

A propriedade intelectual de todos os componentes, algoritmos, modelos e demais inovações desenvolvidos no âmbito do contrato — inclusive aqueles custeados total ou parcialmente com recursos públicos estaduais — pertencerá à Contratada. Em contrapartida, a SEFAZ-PI receberá, automaticamente e sem qualquer ônus, licença de uso gratuita, não exclusiva e por prazo indeterminado sobre a solução e todos os seus componentes, para utilização irrestrita no âmbito da SEFAZ-PI.

A adoção desse arranjo fundamenta-se nos seguintes elementos:

- As soluções mapeadas para ambos os desafios possuem alto potencial de comercialização em outros órgãos e esferas de governo, tornando a titularidade pela Contratada um incentivo econômico relevante para atrair empresas inovadoras qualificadas ao CPSI;
- A licença gratuita e irrestrita garante à SEFAZ-PI o uso pleno e permanente da solução sem necessidade de pagamento de *royalties* ou renovações contratuais; e
- O arranjo é expressamente facultado pelo art. 14, §1º, inciso IV, da LC nº 182/2021 e adotado como boa prática em CPSIs de referência nacional.

Como contrapartida jurídica e econômica indissociável pela titularidade da PI — e não como prestação de serviço autônoma —, a Contratada assumirá, no instrumento contratual CPSI, obrigações pós-contratuais de manutenção da solução pelo prazo de 60 (sessenta) meses contados do encerramento do CPSI, compreendendo:

- Manutenção corretiva: correção de defeitos, falhas e comportamentos indesejados que impeçam o funcionamento da solução conforme especificado no contrato. Inclusa gratuitamente nas obrigações dos 60 meses.
- Manutenção adaptativa: manter a plena compatibilidade da solução com os sistemas da SEFAZ-PI (atualização contínua) e com o ordenamento normativo aplicável, sem custo adicional, pelo mesmo prazo da licença de uso — ou seja, por prazo indeterminado — nos termos da Seção 9.5.6, alínea b;
- Manutenção evolutiva: desenvolvimento de novas funcionalidades não previstas no escopo original do CPSI, a pedido da SEFAZ-PI. Não inclusa nas obrigações gratuitas dos 60 meses; sujeita a

negociação comercial separada, preferencialmente no âmbito do Contrato de Fornecimento.

Essas obrigações integram o arranjo de propriedade intelectual previsto no art. 14, §1º, IV, da LC nº 182/2021 e são condição necessária para que a licença de uso gratuita concedida à SEFAZ-PI produza seus efeitos práticos durante o período de transição para o Contrato de Fornecimento e após seu eventual encerramento.

Não obstante a titularidade da PI pertencer à Contratada, todo código-fonte, programa de computador, algoritmo, informação técnica ou tecnologia desenvolvida no âmbito do contrato deverá ser versionado e entregue à SEFAZ-PI, integrado ao processo administrativo do CPSI, como condição de pagamento do marco final. Essa entrega não altera a titularidade da PI, mas garante à SEFAZ-PI o pleno exercício da licença de uso prevista nesta seção, inclusive para fins de auditoria, controle interno e eventual migração para outro fornecedor.

O repositório compartilhado previsto na Seção 9.5.6 constitui mecanismo de acesso contínuo e não substitui a entrega formal do Marco M-05, que representa o ato de consolidação documental do código-fonte final, devidamente versionado, testado e integrado ao processo administrativo do CPSI para fins de controle interno, auditoria e exercício pleno da licença de uso.

9.5.4 Restrições sobre dados e modelos treinados com dados da SEFAZ

Os dados utilizados durante a execução do CPSI — processos do SEI, registros do SINCIN+, bases fiscais do Estado do Piauí, séries históricas da UNISEST e quaisquer outros dados fornecidos pela SEFAZ-PI para viabilizar os testes — são ativos públicos estaduais protegidos pela Lei nº 13.709/2018 (LGPD), o Sigilo Fiscal previsto no art. 198 do Código Tributário Nacional - CTN e pelas políticas de segurança da informação da Secretaria.

O contrato deverá prever expressamente que:

- a) Os dados da SEFAZ-PI acessados pela Contratada durante o CPSI destinam-se exclusivamente à execução do objeto contratual, sendo vedado qualquer uso para fins distintos, inclusive para treinamento de modelos destinados a terceiros ou para aprimoramento de produtos comercializados pela Contratada fora do escopo do contrato;
- b) Modelos de inteligência artificial, classificadores, redes neurais ou quaisquer outros artefatos computacionais treinados com dados da SEFAZ-PI — ainda que a PI do modelo pertença à Contratada — não poderão ser cedidos, licenciados, transferidos ou disponibilizados a terceiros sem autorização prévia e expressa da SEFAZ-PI, por escrito;
- c) Ao término do CPSI, a Contratada deverá eliminar, de seus ambientes e sistemas, todas as cópias dos dados fornecidos pela SEFAZ-PI, apresentando declaração formal de descarte, em conformidade com o art. 16 da LGPD;
- d) Os colaboradores da Contratada que tiverem acesso aos dados da SEFAZ-PI deverão assinar individualmente o Termo de Compromisso de Confidencialidade e Política de Uso de Dados, como condição para receber credenciais de acesso aos sistemas e bases de dados da Secretaria.

Essas restrições aplicam-se a ambos os desafios, com especial atenção ao Desafio UNISEST, dado o caráter estratégico e fiscalmente sensível das bases de dados de riscos fiscais do Estado do Piauí, cujo vazamento ou uso indevido poderia gerar impactos de natureza financeira, reputacional e de segurança institucional para o Governo Estadual.

9.5.5 Opção de compra — Contrato de Fornecimento

Encerrado o CPSI com êxito, assim entendida a aprovação da Solução Inovadora pela Comissão de Avaliação com base nos resultados dos testes realizados, a SEFAZ poderá celebrar Contrato de Fornecimento com a Contratada, sem necessidade de nova licitação, nos termos do art. 15 da Lei Complementar nº 182/2021.

A intenção de exercer a opção de compra deverá ser manifestada pela SEFAZ-PI à Contratada com antecedência mínima de 30 dias antes do encerramento do CPSI, após deliberação favorável da governança com base nos resultados dos testes da Fase 3.

Durante o período de negociação e formalização do Contrato de Fornecimento, a Contratada comprometer-se-á a manter a solução em operação e a prestar suporte técnico nas mesmas condições do CPSI, sem ônus adicional, garantindo a continuidade operacional para as equipes da UNICONT e da UNISEST. Essa obrigação de transição é automática e não depende de aditivo contratual, integrando as contrapartidas pela titularidade da PI nos termos desta seção.

O Contrato de Fornecimento terá as seguintes características:

- Prazo: vigência de até 24 meses, prorrogável por igual período, nos termos do art. 15, §2º da LC 182/2021.
- Valor máximo: Até 5 vezes o valor do CPSI, conforme limite estabelecido pelo art. 15, §3º da LC 182/2021 para o contrato de fornecimento subsequente ao CPSI.
- Condição de exercício: a opção de compra somente poderá ser exercida se a Solução Inovadora tiver atingido os resultados esperados estabelecidos no Termo de Referência e avaliados pela Comissão de Avaliação ao final do CPSI. O simples encerramento do prazo contratual sem comprovação de desempenho satisfatório não gera direito à celebração do Contrato de Fornecimento.
- Preferência de contratação: na hipótese de mais de uma Contratada do CPSI atingir os resultados esperados, a celebração do Contrato de Fornecimento observará a ordem de classificação final da Fase de Julgamento, assegurada a isonomia de condições entre as proponentes e a possibilidade de contratação de mais de uma solução, caso os desafios sejam tecnicamente divisíveis em componentes funcionalmente autônomos.

Sem prejuízo da obrigação de manutenção adaptativa por prazo indeterminado prevista na Seção 9.6.3, o Contrato de Fornecimento poderá estabelecer as condições operacionais de cumprimento dessa obrigação (incluindo SLA, canais de suporte, prazos de resposta e procedimentos de atualização) adequando-as à escala de uso da solução e à estrutura operacional da Contratada naquele momento. A revisão das condições operacionais não poderá, em nenhuma hipótese, reduzir o nível de compatibilidade ou funcionalidade da solução abaixo do padrão verificado ao final do CPSI.

9.5.6 Cláusula de Continuidade Operacional e Gestão de Descontinuidade

Considerando o perfil de risco inerente às startups e pequenas empresas inovadoras que poderão contratar com a SEFAZ-PI no âmbito do presente CPSI, o instrumento contratual deverá prever mecanismos específicos de proteção à continuidade operacional da solução, incluindo obrigatoriamente:

- a) Depósito de código-fonte em garantia: além da entrega vinculada ao Marco M-05, a Contratada deverá depositar versões atualizadas do código-fonte, documentação técnica e credenciais de acesso à infraestrutura em repositório de custódia (escrow de software) ou em serviço equivalente designado pela SEFAZ-PI, com atualização obrigatória a cada marco contratual. O depósito constituirá garantia de acesso pela SEFAZ-PI independentemente da continuidade operacional da Contratada.
- b) Cláusulas de gatilho para liberação: o acesso ao repositório de garantia pela SEFAZ-PI ficará condicionado à ocorrência de qualquer dos seguintes eventos: (i) decretação de falência ou insolvência da Contratada; (ii) encerramento das atividades da Contratada sem sucessor identificado; (iii) recusa formal de prestação de suporte durante o período de obrigações pós-contratuais; (iv) descontinuação do produto por decisão unilateral da Contratada; (v) fusão ou aquisição da Contratada por terceiro que não assuma formalmente as obrigações deste contrato.
- c) Obrigação de notificação e plano de transição: a Contratada deverá notificar a SEFAZ-PI com antecedência mínima de 90 dias na hipótese de qualquer evento que possa comprometer a continuidade do suporte ou da operação da solução, apresentando plano de transição que assegure a operação ininterrupta pela SEFAZ-PI.

- d) Portabilidade e independência tecnológica: a solução deverá ser desenvolvida de forma a permitir sua operação em infraestrutura de nuvem pública ou em servidores próprios da SEFAZ-PI, sem dependência de infraestrutura proprietária exclusiva da Contratada. Esse requisito de portabilidade constitui critério técnico a ser verificado durante os testes da Fase 2.
- e) Transferência de conhecimento: como parte das entregas da Fase 3, a Contratada deverá realizar programa de capacitação das equipes técnicas da SEFAZ-PI suficiente para que a Secretaria possa operar, monitorar e realizar manutenções de primeiro nível na solução de forma autônoma, sem dependência exclusiva da Contratada.

9.6 Exigências de Qualificação Técnica dos Proponentes

Em observância ao disposto no art. 13, §8.º, inciso II, da Lei Complementar nº 182/2021, as exigências de qualificação técnica no CPSI devem ser proporcionais ao porte da contratação e compatíveis com o perfil dos potenciais proponentes — startups, pequenas empresas inovadoras e consórcios. A qualificação técnica dos proponentes será aferida, sobretudo, por meio dos critérios de julgamento descritos na Seção 7.3 — especialmente o Critério II (Capacidade de Execução) e o Critério III (Grau de Desenvolvimento/TRL). O edital poderá estabelecer os seguintes parâmetros mínimos de qualificação técnica:

- Comprovação de que a solução proposta já foi desenvolvida ou testada em ambiente relevante (TRL ≥ 3 autodeclarado e confirmado no Pitch Day), por meio de demonstração técnica obrigatória;
- Indicação nominal da equipe mínima prevista para execução do CPSI, com descrição das funções e qualificações dos profissionais responsáveis pelo desenvolvimento e teste da solução;
- Declaração de que a empresa (ou o consórcio) possui acesso ou domínio sobre as tecnologias centrais descritas na proposta, com indicação do TRL específico de cada componente principal;
- Apresentação de ao menos 1 (um) caso de uso ou projeto anterior que demonstre experiência da equipe no desenvolvimento de soluções com tecnologias similares às propostas (NLP, RPA, análise preditiva, integração de dados fiscais ou similares).

Não será exigida certidão de acervo técnico (CAT), comprovação de faturamento mínimo ou capital social mínimo, em observância ao princípio da proporcionalidade e ao espírito desburocratizante da LC 182/2021.

9.7 Habilitação – Justificativa de Dispensa Parcial

A Lei Complementar nº 182/2021, em seu art. 13, §8.º, confere à Administração Pública a faculdade de dispensar, total ou parcialmente, a apresentação de documentos de habilitação. A SEFAZ-PI adotará a seguinte posição:

Documentos mantidos:

- Habilitação jurídica: prova de constituição regular da empresa — exigência mínima para identificação do proponente;
- Regularidade fiscal federal, estadual e trabalhista: exigida apenas após a classificação final, não sendo condição de participação na fase de propostas (LC 182/2021, art. 13, §§ 7º e 8º);
- Ausência de impedimentos legais à contratação com o Poder Público: autodeclaração pelo proponente, verificável mediante consulta ao CEIS, CNEP e SICAF.

Documentos dispensados:

- Balanço patrimonial e demonstrações contábeis — não adequados ao perfil de startups e empresas em estágio inicial;

- Certidão negativa de falência ou recuperação judicial — substituída pela vedação expressa de participação de empresas em recuperação judicial (Seção 9.4);
- Capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo — dispensados pelo modelo de pagamento por marcos;
- Atestados de capacidade técnica — substituídos pela demonstração técnica obrigatória no Pitch Day e pela avaliação do TRL pela Comissão Especial de Avaliação.

A dispensa parcial fundamenta-se: (I) na compatibilidade com o espírito desburocratizante da LC 182/2021; (II) na suficiência dos critérios de julgamento para aferir a idoneidade técnica dos proponentes; (III) na proteção do erário assegurada pelo modelo de pagamento por marcos; e (IV) no alinhamento com a prática consolidada em CPSIs de referência, incluindo o TCU e a CGE-GO.

9.8 Segurança da Informação, Confidencialidade e Proteção de Dados

Os dados fiscais, tributários e administrativos da SEFAZ-PI estão protegidos pelo sigilo fiscal (CTN, art. 198) e pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 — LGPD). Em linha com o modelo adotado pelo TCU em seu ETP de referência (seção 8.7), a SEFAZ-PI adotará as seguintes medidas obrigatórias: Termo de Confidencialidade, Anonimização de Dados e Respeito às Normas de Segurança (TCAR):

A contratada deverá assinar o TCAR como condição prévia ao acesso a qualquer dado interno da SEFAZ-PI. O TCAR tem o efeito adicional de constituir formalmente a Contratada na posição de Operadora (LGPD, art. 7º, V) dos dados da Contratante. Será responsabilidade da contratada anonimizar os dados pessoais que porventura receber antes de utilizá-los no desenvolvimento ou teste da Solução Inovadora.

Termos individuais de sigilo:

Todos os colaboradores da contratada que precisarem ter acesso a informações não públicas ou a sistemas da SEFAZ-PI deverão assinar, individualmente:

- Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Respeito às Normas de Segurança e;
- Política de Uso de Dados da SEFAZ-PI.

Regras de acesso aos dados:

- O acesso aos dados da SEFAZ-PI deve ser feito exclusivamente por contas individuais e intransferíveis;
- Na Fase 1, serão fornecidos exclusivamente dados anonimizados ou sintéticos; o acesso a dados reais será concedido somente na Fase 2 (piloto), mediante prévia auditoria de segurança realizada pela UNIGEST;
- Ao término do CPSI, a Contratada deverá eliminar, de seus ambientes e sistemas, todas as cópias dos dados fornecidos pela SEFAZ-PI, apresentando declaração formal de descarte em conformidade com o art. 16 da LGPD;
- Modelos de inteligência artificial treinados com dados da SEFAZ-PI não poderão ser cedidos ou disponibilizados a terceiros sem autorização prévia e expressa da Secretaria.

Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD):

A SEFAZ-PI elaborará o RIPD, nos termos do art. 38 da LGPD, antes do início da Fase 2, como condição para a concessão de acesso a dados reais à contratada.

O acesso ao repositório compartilhado de código-fonte previsto na Seção 9.5.6 será restrito, na SEFAZ-PI, a perfil institucional nominalmente designado, vedada a divulgação das credenciais de acesso a servidores não autorizados.

9.9 Vigência

A vigência-base de cada CPSI é de até 6 (seis) meses, correspondente à execução integral das Fases 1 (Testes em Ambiente Controlado), 2 (Piloto em Ambiente Real) e 3 (Qualificação Tecnológica e Encerramento), com marcos e prazos detalhados no item 7.5, nos termos do art. 14, caput, da Lei Complementar nº 182/2021. Caso necessário ajuste de cronograma, o contrato poderá ser prorrogado por até 6 (seis) meses adicionais, mediante deliberação da Comissão de Avaliação, totalizando até 12 (doze) meses. A prorrogação dispensa aditivo formal por prazo, nos termos do Plano de Trabalho negociado. Os R\$100.000,00 por contrato cobrem o ciclo integral, incluída eventual prorrogação. Ao término com êxito, a SEFAZ-PI poderá celebrar o Contrato de Fornecimento sem nova licitação (art. 15, LC 182/2021).

9.10 Garantias

Atendendo ao espírito do Marco Legal das Startups e considerando o valor do contrato e as características dos prováveis proponentes — startups e pequenas empresas inovadoras —, entende-se ser dispensável a exigência de garantia da execução contratual, em conformidade com o art. 13, §8º, II, da Lei Complementar nº 182/2021. A dispensa de garantia é justificada pelos seguintes argumentos: (I) o valor do contrato (R\$ 100.000,00) é reduzido e compatível com o risco suportável pelo erário; (II) o modelo de pagamento por marcos já constitui salvaguarda suficiente contra inadimplemento; e (III) a prerrogativa unilateral de extinção do contrato por inviabilidade técnica protege adequadamente o interesse público.

10. ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS NA CONTRATANTE

Visando a seleção das propostas e a celebração do(s) CPSI(s), a SEFAZ-PI deve implementar as seguintes adequações:

Ação Necessária	Responsável Proposto	Prazo
Designar formalmente a equipe de planejamento da contratação e a Comissão Especial de Avaliação por Portaria	Secretário(a) da Fazenda	Antes da publicação do edital
Definir os pesos dos critérios de julgamento do TR e submeter à aprovação do ordenador de despesas	Equipe de Planejamento	Antes da publicação do edital
Submeter o ETP, o Mapa de Riscos e o TR à PGE-PI para emissão de parecer jurídico	Assessoria Jurídica SEFAZ	Antes da publicação do edital
Preparar o conjunto de dados anonimizados para a Fase 1 dos testes e os dados reais para a Fase 2 (piloto)	UNIGEST / UNISEST/ UNICONT	Após assinatura do(s) CPSI(s)
Designar equipe técnica de TI para suporte ao projeto em tempo parcial durante a execução do CPSI	UNIGEST	Após assinatura do(s) CPSI(s)
Designar equipe de negócio com usuários finais da Solução (UNISEST/UNICONT) para validação dos testes	Gestores da UNISEST e UNICONT	Após assinatura do(s) CPSI(s)
Identificar as bases de dados acessíveis à(s) contratada(s) e adotar procedimentos de sigilo e LGPD	UNIGEST + Assessoria Jurídica	Antes do início da Fase 1
Empenhar os recursos orçamentários antes da assinatura do CPSI	UNIGEST + Área Orçamentária	Antes da assinatura
Elaborar o Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais – RIPD (art. 38, LGPD), como condição para concessão de acesso a dados reais à contratada na Fase 2	UNIGEST + Assessoria Jurídica	Antes do início da Fase 2

11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando os estudos realizados neste ETP, a fundamentação aduzida relativamente às necessidades a serem atendidas, o alinhamento com o planejamento institucional, o levantamento de mercado, a comparação de instrumentos jurídicos elegíveis e as estimativas de custos dos dois desafios, a equipe de planejamento manifesta-se pela viabilidade da presente proposta de contratação, sob as seguintes condicionantes:

- I. Elaboração e aprovação do Termo de Referência dos Desafios 01 e 02 – UNICONT/UNISEST;
- II. Emissão de parecer jurídico favorável pela PGE-PI sobre a adequação do instrumento CPSI a ambos os desafios;
- III. Disponibilidade orçamentária confirmada e empenho dos recursos antes da publicação do edital;
- IV. Designação formal da Comissão Especial de Avaliação por Portaria do Secretário(a) da Fazenda.

A fiscalização dos CPSI(s) celebrados será exercida pela respectiva Comissão Especial de Gestão, coordenadas pelos Gestores de Contrato designados pela SEFAZ-PI, com apoio técnico da SUPAFT e das equipes técnicas da UNICONT/CGE e UNISEST/SUTESP.

Papel	Nome	Cargo	Assinatura / Data
Responsável pela Elaboração	Antônio Marcos Milanêz Cavalcante	Diretor da UNISEST	
Responsável pela Elaboração	Kilmer Távora Teixeira	Diretor da UNICONT	
Membro da Equipe de Planejamento	Antonio Emanuel Ribeiro da Silva	Diretor da UNIGEST	
Membro da Equipe de Planejamento	Mirla Marques da Costa	Representante /CPL	
Aprovação da Alta Gestão	Emílio Joaquim de Oliveira Júnior	Secretário(a) da Fazenda – SEFAZ-PI	

ANEXO I

MAPA DE RISCOS

CPSI Nº 001/2026 – GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS FISCAIS – SEFAZ-PI / UNICONT -UNISEST

Legenda de Nível de Risco (Portaria-TCU 184/2018, adaptada):

ALTO — Acima do limite tolerável. Exige ação imediata.	MÉDIO — Exige monitoramento ativo e ações de mitigação.	BAIXO — Pode ser aceito com monitoramento periódico.
---	---	--

O presente Mapa de Riscos foi elaborado seguindo a metodologia do Manual de Gestão de Riscos do TCU (Portaria-TCU 184/2018), adaptada ao contexto estadual e às características específicas do CPSI. O processo de gestão de riscos continua durante toda a contratação, com monitoramento obrigatório a cada marco contratual.

Nº	Nível	Fase	Risco	Probab	Impa cto	Ação de Mitigação / Contingência	Responsá vel
01	ALTO	Planejamento	Uso do CPSI quando outro instrumento seria mais adequado	Baixa	Alto	Mapeamento de mercado documentado (Sebrae dez/2025) comprova ausência de solução pronta; Consulta Pública valida a escolha; ETP fundamenta a comparação de instrumentos (seção 5).	D01 e D02 / Equipe Planej. / PGE-PI
02	ALTO	Planejamento	Risco tecnológico mal avaliado: desafio além do alcançável no prazo e custo do CPSI	Média	Alto	TRL mínimo de entrada fixado em 3, com pisos mínimos progressivos por fase (TRL 5 na Fase 1, TRL 7 na Fase 2 e TRL 8 na Fase 3, item 7.5); mapeamento identificou soluções TRL 6-9; critério de TRL como terceiro maior peso (25%); até 2 CPSIs simultâneos por desafio para diversificação de risco.	D01 e D02 / Comissão de Avaliação
03	ALTO	Planejamento / Seleção	Publicidade insuficiente: não alcançar todos os potenciais interessados; ausência de propostas	Média	Alto	Consulta Pública prévia (Edital 001/2026, 14/04 a 28/04/2026); hot site dedicado; Sebrae-PI via Catalisa Gov; comunicação à ANPROTEC; período de recebimento de propostas de 30 dias corridos.	D01 e D02 / Equipe Planej. / Sebrae-PI
04	ALTO	Planejamento	Perda de apoio institucional: indisponibilidade orçamentária; mudança de prioridades	Baixa	Alto	Empenho prévio dos recursos; envolvimento da alta gestão; Acordo de Cooperação Técnica SEFAZ-PI/Sebrae-PI; processo iniciado por ato formal da Secretaria.	D01 e D02 / Secretário / SUTESP
05	MÉDIO	Planejamento	Prazo de planejamento insuficiente; falta de experiência interna com CPSI	Média	Médio	Equipe de planejamento designada formalmente; apoio técnico do Catalisa Gov; capacitação da equipe SEFAZ nos procedimentos de CPSI; cronograma com ao menos 60 dias entre publicação do TR e do edital.	D01 e D02 / Equipe Planej.
06	ALTO	Seleção	Ausência de base documental estruturada no SEI para treinar modelos de IA do D01	Média	Alto	Exigir na proposta plano de curadoria de dados; prever fase de rotulagem manual inicial; avaliar parceria com UFPI para curadoria. Incluir marco de 'base de treino validada' nos primeiros 2 meses do CPSI D01.	D01 / UNICONT / Contratada D01

07	ALTO	Seleção	Ausência de fornecedores qualificados; propostas superficiais; equipe da contratada sem expertise adequada	Mé dia	Alto	Critérios de julgamento orientados à qualidade (Potencial 35%, Capacidade 30%, TRL 25%); Pitch Day presencial para avaliação aprofundada; solicitar CV da equipe na proposta.	D01 e D02 / Comissão de Avaliação
08	ALTO	Seleção	Falta de viabilidade econômica e financeira do contratado durante a execução	Baixa	Alto	Exigência de certidão negativa de falência e recuperação judicial; modelo de pagamento por marcos reduz exposição a inadimplemento.	D01 e D02 / Equipe Planej. / PGE-PI
09	MÉDIO	Planejamento / Seleção	Precificação inadequada: estimativa insuficiente ou excessiva para qualquer dos dois desafios	Mé dia	Médio	Estimativas baseadas em mapeamento de mercado e benchmarks de CPSIs de referência (TCU, CGE-GO, CNJ, EMAP); Consulta Pública nº 001/2026 para aferição de sinais de preços reais do mercado; valor máximo fixado em R\$ 100.000,00 por contrato, aplicado simetricamente aos dois desafios, com fundamentação em três pilares (seção 8.2 deste ETP).	D01 e D02 / Equipe Planej.
10	ALTO	Planejamento/Seleção/Gestão Contratual	Indisponibilidade ou acesso limitado às bases necessárias aos testes	Mé dia	Alto	Definir previamente bases mínimas; formalizar autorizações de acesso; prever uso de bases anonimizadas, amostrais ou espelhadas; envolver gestores dos sistemas e área de TI desde a fase preparatória	D02
11	ALTO	Planejamento/Seleção/Gestão Contratual	Uso indevido de dados da SEFAZ-PI pela contratada	Baixa	Alto	Prever cláusula de confidencialidade; vedar uso externo dos dados; exigir termo individual dos colaboradores; controlar acessos; auditar logs; exigir descarte ao final do CPSI	D02
12	ALTO	Seleção/ Gestão do Contratual	Vazamento de dados ou exposição de informações sensíveis	Mé dia	Alto	Exigir criptografia, segregação de ambientes, controle de acesso, autorização prévia para nuvem e subcontratados, plano de resposta a incidentes e comunicação imediata à SEFAZ-PI	D02
13	ALTO	Planejamento/Seleção/Gest	Descontinuidade da solução após o encerramento do CPSI	Mé dia	Alto	Prever plano de transição; capacitação; documentação; entrega de	D02

14	MÉDIO	Gestão Contratual	Acompanhamento inadequado: desnível de conhecimento; descolamento; microgerenciamento	Média	Médio	artefatos; licença de uso por prazo indeterminado; cláusula de continuidade operacional Comissão Especial de Gestão com representantes das unidades demandantes (UNICONT/CGE para D01, UNISEST/SUTESP para D02); reuniões mensais obrigatórias; pagamentos vinculados a marcos com critérios objetivos.	D01 e D02 / Gestores de Contrato
15	ALTO	Gestão Contratual	Inviabilidade técnica emergente: solução não atinge TRL 8 no prazo; testes demonstram desempenho insuficiente	Média	Alto	Marcos intermediários TRL 5 (M1, final da Fase 1) e TRL 7 (M2, final da Fase 2) como pontos de avaliação parcial; previsão contratual de extinção por inviabilidade técnica; até 2 CPSIs simultâneos por desafio para diversificação de risco.	D01 e D02 / Gestor Contrato / Comissão Gestão
16	ALTO	Gestão Contratual	Critérios de aceite mal definidos: remunerar entregas insuficientes; dificuldade de composição de litígios	Média	Alto	KPIs definidos nos TRs específicos de cada desafio; critérios de aceite acordados na negociação; multas graduadas por gravidade. Importante: erros e retrabalho decorrentes da incerteza tecnológica inerente ao CPSI são risco absorvido pela Contratante (LC 182/2021); erros decorrentes de negligência ou desorganização da Contratada não são cobertos pela Contratante e devem ser explicitados no contrato com respectivas penalidades graduadas.	D01 e D02 / Gestores e Fiscais de Contrato
17	MÉDIO	Gestão Contratual	Propriedade intelectual: litígio sobre titularidade; uso indevido de componentes pré-existent	Baixa	Alto	Posição inicial definida nos TRs (PI do contratado com licença gratuita ao Estado); negociação formal; cláusula vedando cessão a terceiros de dados e modelos desenvolvidos com dados da SEFAZ-PI.	D01 e D02 / PGE-PI / Gestores
18	MÉDIO	Gestão Contratual	Confidencialidade e LGPD: vazamento de dados do SEI (D01) ou de dados fiscais sigilosos (D02)	Baixa	Alto	TCAR assinado por todos os colaboradores das contratadas; contas individuais; dados anonimizados na Fase 1;	D01 e D02 UNIGEST

						auditoria de segurança da SUPAFT antes da Fase 2.	
19	MÉDIO	Seleção	Diversidade de rotas tecnológicas: grande variação de abordagens, dificultando avaliação comparativa	Alta	Médio	Critérios de julgamento orientados ao problema (não à tecnologia); até 2 CPSIs simultâneos com rotas distintas; Comissão com especialista externo do Sebrae-PI.	D01 e D02 / Comissão de Avaliação
20	MÉDIO	Planejamento / Seleção	Composição inadequada das Comissões: falta de especialistas; conflito de interesses	Baixa	Médio	Composição mínima por desafio definida na seção 6.6; professor de IES pública obrigatório (LC 182/2021, art. 13, §3º, II); Declaração de Ausência de Conflito de Interesses.	D01 e D02 / Secretário / SUTESP
21	MÉDIO	Gestão Contratual	Cobertura dos testes insuficiente: dados não representativos da operação real	Média	Médio	Protocolo de testes detalhado no Plano de Trabalho negociado; D01: documentos reais de processos SEI; D02: dados reais das bases fiscais integradas; SUPAFT garante representatividade.	D01 e D02 UNIGEST
22	MÉDIO	Gestão Contratual	Avaliação pelo TCE-PI: ausência de metodologia consolidada para CPSI; questionamentos sobre valores	Média	Médio	ETP documenta fundamentos legais e boas práticas; TRs baseados no modelo AGU; Consulta Pública prévia; PGE-PI emite parecer antes da publicação; processo estruturado e documentado.	D01 e D02 / Equipe Planej. / PGE-PI
23	ALTO	Gestão Contratual	Extinção anormal do contrato: inadimplemento; inviabilidade tecnológica comprovada; indisponibilidade orçamentária	Baixa	Alto	Extinção por inviabilidade técnica prevista contratualmente; pagamentos por marcos reduzem risco; empenho prévio; assessoria da PGE-PI para enquadramento jurídico correto.	D01 e D02 / PGE-PI / Gestores / Secretário
24	MÉDIO	Planejamento / Gestão Contratual	Gestão do próprio Mapa de Riscos: elaborar o mapa mas não atualizá-lo ou não executar suas ações; subestimar probabilidade ou impacto dos riscos identificados; desatualização do mapa ao longo da execução contratual (Risco 19 do ETP TCU).	Média	Médio	Incluir no mapa de riscos o momento de cada ação e o responsável por executá-la; incluir etapas de revisão e validação das ações a cada marco contratual; atualizar o mapa periodicamente mediante oficinas com os stakeholders do projeto, empregando técnicas como design thinking para o correto mapeamento e dimensionamento dos riscos, conforme	D01 e D02 / Equipe de Contratação / Gestor do Contrato / Fiscal do Contrato

						recomendação do TCU (ETP, Risco 19).	
25	MÉDIO	Gestão Contratual	Caso fortuito, força maior, fato do príncipe e álea econômica extraordinária: eventos externos imprevisíveis que possam inviabilizar a execução contratual ou impactar significativamente os custos ou prazos do CPSI. Este risco não está integralmente mitigável na fase de planejamento e deverá ser tratado na Matriz de Riscos entre as Partes, negociada contratualmente, conforme orientação do TCU (Portaria-TCU 184/2018).	Baixa	Médio	Prever no contrato cláusula específica para caso fortuito, força maior, fato do príncipe e álea econômica extraordinária, com definições, hipóteses de aplicação, procedimento de comunicação e mecanismo de renegociação de prazos e condições. A alocação definitiva desse risco entre Contratante e Contratada será definida durante a Fase de Negociação (seção 7.7 deste ETP).	D01 e D02 / PGE-PI / Gestores de Contrato

Observação: este Mapa de Riscos (25 riscos identificados) foi elaborado seguindo a metodologia do Manual de Gestão de Riscos do TCU (Portaria-TCU 184/2018) e está alinhado ao modelo de referência do ETP TCU (TC 023.053/2023-2). Inclui os Riscos 21 (gestão do próprio mapa) e 22 (caso fortuito, força maior, fato do príncipe e álea econômica extraordinária), conforme exigência expressa do TCU. Deverá ser revisado e atualizado a cada marco contratual, por deliberação da Comissão Especial de Gestão do CPSI, mediante oficinas com os stakeholders. A versão inicial deve ser apresentada nesta minuta para deliberação dos gestores da SEFAZ-PI sobre eventuais riscos adicionais específicos ao contexto organizacional do Piauí.



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO MARCOS MILANEZ CAVALCANTE - Matr.0298767-8, Analista do Tesouro Estadual**, em 17/07/2026, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **JAMES LANE RAMOS DE SOUSA - Matr.0304512-9, Superintendente SUTESP**, em 17/07/2026, às 13:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA DO AMPARO ESMÉRIO SILVA - Matr.0003054-6, Controladora-Geral do Estado**, em 20/07/2026, às 08:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **KILMER TÁVORA TEIXEIRA - Matr.0197290-1, Auditor Governamental**, em 20/07/2026, às 10:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0025223699** e o código CRC **8EF7521C**.