

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

1. DADOS DO PRINCIPAL REQUISITANTE

Nome: RODRIGO DIAS JAVORNIK

Emprego Público: Gerente de T.I. **E-mail:** rodrigo.javornik@consorciociga.gov.br

Setor: Gerência de T.I. **Telefone:** (48) 3321-5300

Instrumento Pretendido: Contratação Pública para Solução Inovadora – CPSI

Pergunta Norteadora: Como transformar dados financeiros, fiscais, orçamentários e contábeis do próprio CIGA já disponíveis em alertas, previsões e análises que permitam monitorar a saúde das contas públicas, antecipar riscos e apoiar decisões preventivas de forma acessível, explicável e compatível com a realidade do consórcio?

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE / OBJETO

O CIGA e os municípios consorciados dispõem de dados financeiros, contábeis, fiscais e orçamentários produzidos em sistemas estruturantes de gestão pública. Esses dados sustentam registros, consultas, relatórios, prestações de contas, rotinas operacionais e controles administrativos, mas ainda são explorados de forma limitada para fins de antecipação de riscos, geração de previsões, construção de cenários e apoio preventivo à tomada de decisão.

A necessidade institucional, nesta etapa, consiste em ampliar a capacidade do próprio CIGA de transformar dados já existentes em alertas, previsões, cenários, análises e explicações capazes de apoiar o monitoramento preventivo de sua saúde financeira, fiscal, contábil e orçamentária, por meio de um único MVP experimental. Eventual expansão futura para municípios consorciados ou entes cooperados dependerá do êxito do piloto no CIGA, de decisão administrativa específica, de disponibilidade orçamentária, de validação jurídica e de instrumento próprio.

O objeto pretendido é a contratação, por meio de CPSI, do desenvolvimento final, da experimentação e do teste de uma solução inovadora, estruturada como um único MVP experimental, obrigatoriamente em ambiente real ou controlado do próprio CIGA, executada na nuvem do CIGA, destinada a produzir inteligência analítica aplicada à gestão do Consórcio, com foco na antecipação de riscos e na adoção de medidas preventivas.

O ERP utilizado pelo CIGA é fornecido por empresa contratada e encontra-se hospedado na nuvem do fornecedor. Assim, o acesso aos dados do ERP deverá ocorrer por meio de API, ou método semelhante, disponibilizada, autorizada e tecnicamente viável, preferencialmente em perfil somente leitura, sem acesso direto ao banco de dados do fornecedor e sem criação de

software intermediário externo ou camada paralela de integração fora da governança do MVP. A solução poderá utilizar, quando tecnicamente pertinente, bases públicas oficiais complementares, desde que a finalidade, a fonte, a data de extração e as limitações sejam documentadas.

A solução deverá apoiar a atuação gestores, diretores, contadores, controladores, equipes de planejamento, orçamento, finanças, tesouraria, tecnologia da informação e demais áreas técnicas, sem substituir suas competências legais, atribuições institucionais ou responsabilidades decisórias.

Os alertas, previsões e análises gerados não deverão ser tratados como decisão administrativa automática, constatação de irregularidade, parecer jurídico, parecer contábil, determinação de conduta ou substituição do controle interno. Deverão funcionar como instrumentos de apoio, triagem, priorização, explicação e orientação preventiva.

Para fins desta contratação, a vedação de software intermediário refere-se à utilização de plataforma, middleware, serviço ou solução externa autônoma, operada fora da infraestrutura e da governança técnica do CIGA. Não se incluem nessa vedação os componentes internos de ingestão, transformação, processamento, armazenamento, orquestração e disponibilização de dados que integrem o próprio MVP, desde que implantados na nuvem do CIGA, documentados, auditáveis, portáteis e incluídos na transferência técnica da solução.

3. TERMO DE REFERÊNCIA SIMPLIFICADO (descrição e quantidades)

3.1 Objeto resumido

Contratação, por escopo, mediante CPSI, para desenvolvimento final, experimentação e teste de uma solução inovadora, estruturada como Produto Mínimo Viável - MVP, destinada a transformar dados financeiros, contábeis, fiscais e orçamentários já disponíveis no ERP utilizado pelo CIGA, acessados por API disponibilizada pelo fornecedor do ERP, e, quando pertinente, dados de bases públicas oficiais, em alertas, previsões, cenários e análises explicáveis, auditáveis e acessíveis, voltadas ao monitoramento preventivo da saúde das contas públicas no âmbito do próprio Consórcio. O MVP deverá ser implantado e executado na nuvem do CIGA, sem dependência de software intermediário externo entre o ERP e a solução.

3.2 Escopo mínimo experimental

O escopo mínimo deverá contemplar:

Item	Descrição
Diagnóstico inicial	Levantamento das fontes, bases, tabelas, campos, responsáveis, periodicidade, classificação, qualidade e limitações dos dados

Item	Descrição
Priorização de casos de uso	Identificação e seleção dos casos de maior impacto para saúde financeira, fiscal, contábil e orçamentária
Prototipagem	Construção de fluxos, telas, linguagem, painéis, relatórios e forma de interação com os usuários
MVP	Desenvolvimento ou adaptação de Produto Mínimo Viável capaz de gerar alertas, previsões, cenários e análises explicáveis, implantado e executado na nuvem do próprio CIGA.
Integração ou ingestão de dados	Consumo controlado, preferencialmente somente leitura, dos dados do ERP utilizado pelo CIGA por meio de API disponibilizada pelo fornecedor, considerando que o ERP está hospedado na nuvem do fornecedor. Poderá haver consulta complementar a bases públicas oficiais pertinentes. Fica vedada a dependência de software intermediário externo, middleware autônomo, replicação informal ou acesso direto ao banco de dados do ERP.
Painel gerencial	Painel executivo e técnico com filtros, séries históricas, indicadores, criticidade e priorização de sinais
Alertas e previsões	Geração de alertas parametrizáveis, previsões, tendências, cenários e análises com indicação de fontes, regras, premissas e limitações A solução poderá utilizar regras de negócio, indicadores estatísticos, séries temporais, técnicas de detecção de anomalias, aprendizado de máquina ou combinação desses métodos, conforme a disponibilidade, qualidade e suficiência dos dados. Não será exigida a utilização de modelo de inteligência artificial quando método mais simples, explicável, reproduzível e tecnicamente adequado atender ao caso de uso.
Explicabilidade e auditabilidade	Registro de fonte, data, versão, regra/modelo, fatores relevantes, grau de confiança ou incerteza e trilha de auditoria
Feedback e providências	Registro da análise do usuário, confirmação, contestação, descarte, providência adotada e encerramento do alerta
Segurança e privacidade	Controles de acesso, segregação por perfil, logs, criptografia quando aplicável, proteção de dados, plano de resposta a incidentes, gestão de credenciais de API e operação em ambiente de nuvem sob governança do CIGA. É vedado o envio de dados do CIGA para serviços externos não previamente autorizados. A utilização de APIs externas, modelos de inteligência artificial, serviços de observabilidade, telemetria, armazenamento ou processamento de terceiros deverá ser informada na proposta e submetida à aprovação do CIGA.

Item	Descrição
	A proposta deverá indicar os dados transmitidos, finalidade, fornecedor, localização do processamento, período de retenção, mecanismos de exclusão, custos, dependências e condições de continuidade.
Testes	Testes de dados, usabilidade, segurança, explicabilidade, desempenho, utilidade, portabilidade e replicabilidade
Piloto controlado	Operação limitada para validação da solução exclusivamente em ambiente real ou controlado do próprio CIGA.
Encerramento e transferência	Entrega de documentação, capacitação, relatório final, plano de saída e transferência integral dos artefatos técnicos, funcionais e operacionais necessários à implantação, execução, manutenção, auditoria e evolução do MVP pelo CIGA.
Hospedagem, API e arquitetura	Execução obrigatória em conta, projeto, assinatura ou tenant de nuvem sob governança do CIGA. A contratada deverá implantar o MVP mediante infraestrutura como código, com segregação mínima de ambientes, controle de acessos, gestão de credenciais e segredos, logs, monitoramento, backup, restauração, controle de custos e documentação técnica suficiente para recriação do ambiente. O plano de trabalho deverá definir as responsabilidades do CIGA e da contratada quanto à criação dos recursos, concessão de acessos, custos de infraestrutura, manutenção, monitoramento, incidentes e operação durante o piloto.

3.3 Quantidades estimadas

Elemento	Quantidade preliminar
Solução/MVP a contratar	1 (uma) solução inovadora, estruturada como MVP experimental, a ser desenvolvida, testada e validada obrigatoriamente no âmbito do CIGA.
Entidade piloto	1 (uma), obrigatoriamente o próprio CIGA.
Municípios ou entes cooperados no piloto	Não integram o escopo deste MVP. A eventual participação futura de municípios consorciados ou entes cooperados dependerá do resultado do piloto no CIGA, de decisão administrativa específica e motivada, de disponibilidade orçamentária, de validação jurídica e de instrumento próprio, observado o art. 15 da Lei Complementar nº 182/2021, que regula o contrato de fornecimento subsequente ao CPSI.

Elemento	Quantidade preliminar
Casos de uso candidatos	Preferencialmente até 10 casos de uso candidatos a serem avaliados durante o diagnóstico e a depender das APIs disponíveis. Selecionados conforme impacto institucional, disponibilidade e qualidade dos dados, viabilidade técnica, explicabilidade e compatibilidade com o prazo e o orçamento.
Usuários executivos estimados	Diretor Executivo e gerências envolvidas
Usuários técnicos estimados	Contabilidade, finanças, orçamento, tesouraria, controle interno, TI e áreas de correlatas.
Fontes de dados	Dados financeiros, contábeis, fiscais e orçamentários do ERP utilizado pelo CIGA, acessíveis por API do fornecedor, e bases públicas oficiais eventualmente pertinentes aos casos de uso validados.
Frequência de atualização	A definir conforme disponibilidade, qualidade e necessidade do caso de uso, admitindo-se atualização periódica, diária, semanal ou mensal
Hospedagem e acesso a dados	MVP executado na nuvem do CIGA; ERP hospedado na nuvem do fornecedor; acesso aos dados do ERP por API; vedado software intermediário externo entre o ERP e a solução.

3.4 Casos de uso candidatos

Poderão ser priorizados, entre outros:

1. previsão mensal e anual de arrecadação;
2. alerta de arrecadação abaixo da meta;
3. projeção de cumprimento anual do orçamento;
4. risco de falta de dotação;
5. comparação entre disponibilidade financeira e obrigações a pagar;
6. evolução de restos a pagar;
7. fluxo temporal de empenho / liquidação / pagamento;
8. limitações de despesas de pessoal;
9. evolução dos saldos bancários;
10. risco de consumo de saldo contratual.

A definição final dos casos de uso deverá ocorrer no marco de diagnóstico, com base na qualidade dos dados, relevância, viabilidade, explicabilidade, utilidade e aderência ao prazo e orçamento do CPSI.

A seleção final dos casos de uso deverá observar a disponibilidade, qualidade e suficiência dos dados internos do CIGA acessíveis via API do ERP utilizado pelo Consórcio, considerando que o ERP está hospedado na nuvem do fornecedor. Também poderá ser admitida a utilização complementar de bases públicas oficiais pertinentes, desde que compatível com o limite orçamentário de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e com o objetivo de validação de um único MVP experimental, sem ampliação automática para municípios consorciados ou entes cooperados.

Como premissa da demanda, a propriedade intelectual da solução, códigos, scripts, configurações, artefatos, rotinas analíticas, documentação técnica, documentação funcional, modelos, regras, integrações, painéis, relatórios e demais componentes desenvolvidos especificamente no âmbito do CPSI deverá pertencer ao CIGA, observada a distinção entre criações resultantes do contrato, componentes preexistentes da contratada e componentes de terceiros. O detalhamento jurídico da titularidade, licenças, cessão de direitos, portabilidade, auditoria e exploração futura deverá ser disciplinado no ETP, no Termo de Referência, no edital e no contrato.

Para fins de transferência técnica, deverão ser entregues ao CIGA, conforme aplicável ao MVP: código-fonte; repositórios e histórico de versões; scripts de banco de dados; infraestrutura como código; pipelines de integração e implantação; documentação de APIs; modelos de dados; dicionário de dados; regras analíticas; parâmetros; modelos treinados; rotinas de treinamento; testes automatizados; diagramas de arquitetura; documentação de instalação, operação e manutenção; inventário de dependências; relação de componentes de terceiros e respectivas licenças.

Os componentes preexistentes da contratada e os componentes de terceiros deverão ser previamente identificados e não poderão impedir que o CIGA compile, implante, execute, mantenha e evolua o MVP sem dependência obrigatória da contratada original.

4. PRAZOS PARA FORNECIMENTO E/OU EXECUÇÃO DO SERVIÇO

A execução estimada do CPSI será de 9 a 12 meses, estruturada em etapas progressivas, com marcos verificáveis e pontos formais de decisão.

ETAPA	PRAZO INDICATIVO	ENTREGÁVEIS CENTRAIS	GATE / PONTO DE DECISÃO
0. Preparação interna	30 a 45 dias antes do contrato	Designações, piloto no CIGA, inventário inicial, linha de base preliminar, validação de acesso ao ERP por API do fornecedor, alinhamento com o contrato do ERP e ambiente seguro na nuvem do CIGA.	Condições mínimas aprovadas, incluindo confirmação de que a API disponibiliza dados suficientes para pelo menos 5 (cinco) casos de uso candidatos. Na ausência dessa

ETAPA	PRAZO INDICATIVO	ENTREGÁVEIS CENTRAIS	GATE / PONTO DE DECISÃO
		Relatório de validação técnica da API do ERP, contemplando endpoints disponíveis, dados históricos, campos, autenticação, paginação, limites de consumo, atualização incremental, ambiente de testes, custos, logs, segurança, versionamento e restrições contratuais. Disponibilização do ambiente de nuvem, definição dos serviços autorizados e concessão dos acessos técnicos necessários.	condição, o escopo deverá ser revisto antes da continuidade da contratação.
1. Descoberta e diagnóstico	6 a 8 semanas	Plano detalhado, inventário, dicionário de dados, diagnóstico de qualidade, casos priorizados e baseline	Dados e hipóteses testáveis
2. Protótipo de experiência	4 a 6 semanas	Fluxos, mockups, linguagem, painel e testes com usuários	Utilidade e compreensão validadas
3. MVP analítico	8 a 12 semanas	Integração ao ERP por API do fornecedor, eventual consulta a bases públicas oficiais pertinentes, rotinas, modelos ou regras, painel, explicações, segurança, métricas e implantação na nuvem do CIGA.	Critérios técnicos e de segurança em homologação
4. Piloto controlado	8 a 12 semanas	Operação limitada no ambiente do CIGA, com dados obtidos por API do ERP, alertas, feedback, incidentes e métricas.	Utilidade, robustez e adoção suficientes
5. Consolidação	4 a 6 semanas	Relatório final, documentação, capacitação,	Decisão motivada sobre continuidade

ETAPA	PRAZO INDICATIVO	ENTREGÁVEIS CENTRAIS	GATE / PONTO DE DECISÃO
		transferência e plano de escala/saída	

O prazo inicial do contrato deverá observar o limite legal aplicável ao CPSI, podendo ser de até 12 meses, admitida prorrogação por igual período, quando juridicamente cabível, motivada, vantajosa, compatível com o interesse público e com disponibilidade orçamentária.

5. NATUREZA DO OBJETO E POSSIBILIDADE DE PARCELAMENTO

O objeto possui natureza de serviço especial, inovador, experimental, não comum, contratado por escopo, sem dedicação exclusiva de mão de obra, orientado à solução de problema público e à validação de hipóteses em ambiente real ou controlado.

Não se trata de contratação convencional de software pronto, licenciamento continuado, aquisição definitiva de sistema, contratação de SIAFIC, desenvolvimento sob especificação fechada ou cessão de mão de obra. O objeto consiste em testar solução inovadora e produzir evidências sobre sua utilidade, desempenho, segurança, explicabilidade, integrabilidade, custo e potencial de escala.

Não se recomenda o parcelamento interno da solução experimental por componentes isolados, como algoritmo, painel, motor de alerta, base de dados, camada de integração ou interface, quando essa fragmentação comprometer a responsabilidade ponta a ponta pelos resultados. A utilidade da solução depende da integração entre dados, regras ou métodos analíticos, explicação, interface, segurança, operação, feedback e auditabilidade.

A solução deverá ser concebida como um MVP único, executado na nuvem do CIGA, com integração ao ERP utilizado pelo Consórcio por meio de API do fornecedor. Fica vedada a dependência de software intermediário externo, middleware autônomo, replicação informal ou acesso direto ao banco de dados do ERP. Eventuais rotinas de conexão, extração, tratamento, processamento, armazenamento, painéis e alertas deverão integrar a própria solução contratada e operar sob governança técnica do CIGA, respeitando perfis de acesso, logs, segurança, rastreabilidade, limitações contratuais e condições técnicas do fornecedor do ERP.

Para esta demanda, não se prevê a seleção simultânea de múltiplas soluções. O escopo será concentrado em uma única solução inovadora, estruturada como MVP, com responsabilidade ponta a ponta da contratada pela execução experimental, implantação na nuvem do CIGA, consumo de dados do ERP por API do fornecedor, eventual consulta a bases públicas oficiais pertinentes, geração de alertas e análises, explicabilidade, segurança, documentação, transferência de conhecimento e relatório final.

6. JUSTIFICATIVA

O CIGA e os municípios consorciados produzem e armazenam volume relevante de dados financeiros, contábeis, fiscais e orçamentários. Em regra, esses dados são utilizados para registro, execução de rotinas, consulta, elaboração de relatórios, prestação de contas, acompanhamento operacional e análise retrospectiva. O desafio institucional reside em ampliar a capacidade de transformar esses dados em sinais tempestivos, previsões, cenários e análises úteis para tomada de decisão preventiva.

A manutenção do cenário atual tende a preservar uma gestão predominantemente reativa, na qual desvios de arrecadação, pressões de despesa, insuficiências de caixa, esgotamento de dotações, crescimento de obrigações a pagar e tendências de desequilíbrio são percebidos tardiamente ou mediante esforço manual significativo.

A contratação pretendida justifica-se pela necessidade de experimentar uma solução capaz de apoiar:

- maior antecedência na identificação de riscos contábeis e financeiros;
- priorização de situações que demandem análise técnica;
- redução do esforço manual de consolidação e interpretação de dados;
- produção de evidências explicáveis para apoio à decisão;
- registro das premissas e das providências adotadas;
- melhoria da governança financeira, fiscal, contábil e orçamentária;
- avaliação da viabilidade técnica, funcional, econômica, segura e institucional do MVP no ambiente do CIGA, como condição preliminar para eventual análise futura de expansão.

A delimitação do piloto ao CIGA justifica-se pela necessidade de reduzir riscos na fase inicial, validar a disponibilidade e qualidade dos dados acessíveis por API do ERP, testar a utilidade dos alertas e previsões com usuários internos, avaliar segurança e explicabilidade, confirmar a viabilidade de execução na nuvem do próprio CIGA e produzir evidências objetivas antes de qualquer decisão sobre expansão para municípios consorciados ou entes cooperados.

A diversidade de fornecedores, formatos, práticas de fechamento, históricos, planos de contas, regras de negócio e níveis de maturidade digital dos municípios recomenda abordagem experimental, flexível, incremental e orientada por resultados. Nesse contexto, o CPSI mostra-se adequado por permitir que a Administração descreva o problema e os resultados esperados sem impor previamente uma rota tecnológica, algoritmo, produto, fornecedor ou arquitetura específica.

Nesta etapa, entretanto, a heterogeneidade municipal não será objeto de teste direto. O MVP deverá concentrar-se nos dados e rotinas do CIGA, em especial nas informações disponibilizadas pelo ERP utilizado pelo Consórcio por meio de API do fornecedor, admitindo-

se apenas a utilização complementar de bases públicas oficiais pertinentes ao caso de uso, quando isso agregar contexto analítico sem ampliar indevidamente o escopo.

A iniciativa também se alinha às finalidades institucionais do CIGA, especialmente quanto à modernização da gestão pública, desenvolvimento e contratação de soluções tecnológicas, processamento e disponibilização de dados analíticos, criação de instrumentos de controle e avaliação e fortalecimento de decisões públicas orientadas por dados.

Entrega dos artefatos técnicos, funcionais e documentais do MVP com titularidade, portabilidade e direitos de uso assegurados ao CIGA, conforme disciplina específica do TR, edital e contrato.

7. NECESSIDADE PÚBLICA A SER ATENDIDA

A necessidade pública a ser atendida é o fortalecimento da capacidade do CIGA e, em caso de escala, dos municípios consorciados e entes cooperados, de monitorar preventivamente a saúde financeira, fiscal, contábil e orçamentária das contas públicas.

A necessidade pública a ser atendida é o fortalecimento da capacidade inicial do CIGA de monitorar preventivamente sua saúde financeira, fiscal, contábil e orçamentária, por meio de um MVP experimental implantado na nuvem do próprio Consórcio, com consumo de dados do ERP utilizado pelo CIGA por API do fornecedor e geração de evidências para eventual decisão futura sobre expansão.

A demanda busca apoiar as seguintes partes interessadas:

Parte interessada	Necessidade atendida
Diretoria e gerências	Acompanhar riscos, tendências, cenários e prioridades para decisões preventivas
Contabilidade e finanças	Validar regras, interpretar previsões, acompanhar receitas, despesas, saldos e obrigações
Planejamento e orçamento	Monitorar metas, dotações, cronogramas, execução orçamentária e desvios
Tesouraria	Avaliar fluxo de caixa, disponibilidade financeira, fontes de recursos e obrigações a pagar
Controle interno	Acompanhar riscos, rastreabilidade, consistência dos dados e providências preventivas
Tecnologia da Informação	Garantir arquitetura na nuvem do CIGA, integração por API ao ERP hospedado na nuvem do fornecedor, segurança, disponibilidade, logs, suporte técnico e ausência de software intermediário externo.

Parte interessada	Necessidade atendida
Encarregado de dados/DPO	Avaliar base legal, minimização, retenção, papéis de tratamento e riscos à privacidade
Municípios consorciados e entes cooperados	Potencial acesso futuro a solução validada, compatível com diferentes realidades municipais Interessados indiretos, sem participação no piloto inicial, podendo ser beneficiados futuramente caso o MVP seja validado e haja decisão administrativa própria de expansão.
Equipe de planejamento	Avaliar propostas, testes, evidências, riscos, resultados, viabilidade de continuidade e compatibilidade da arquitetura com a nuvem do CIGA e com acesso ao ERP por API do fornecedor.
Comissão Especial	Avaliar as propostas submetidas, acompanhar a execução contratual, validar os entregáveis nos marcos definidos, monitorar indicadores de desempenho, documentar decisões nos gates do projeto e emitir recomendação fundamentada sobre continuidade, ajuste, escala ou encerramento da solução ao término do piloto

A solução deverá produzir informação compreensível, acessível, explicável e auditável, respeitando a autonomia do ente, a segurança da informação e a proteção de dados.

8. ESTIMATIVA DE DEMANDA E DOS RESULTADOS ESPERADOS

8.1 Estimativa de demanda

A demanda será estruturada como piloto controlado obrigatoriamente no CIGA, com desenvolvimento, experimentação e teste de um único MVP, a ser implantado e executado na nuvem do próprio Consórcio.

Nesta etapa, não haverá inclusão de municípios consorciados ou entes cooperados como entidades piloto, nem adoção de software intermediário externo entre o ERP e a solução. O acesso ao ERP deverá ocorrer por API disponibilizada pelo fornecedor, considerando que o ERP está hospedado na nuvem do próprio fornecedor e não na infraestrutura do CIGA.

Os resultados obtidos poderão subsidiar decisão futura sobre expansão, mediante novo planejamento, validação jurídica, disponibilidade orçamentária e instrumento adequado.

8.2 Resultados esperados

Espera-se que a contratação produza, no mínimo:

- inventário das fontes de dados prioritárias;

- diagnóstico de qualidade, completude, consistência, periodicidade e limitações dos dados;
- priorização de casos de uso de maior impacto;
- protótipo navegável validado por usuários;
- MVP funcional implantado na nuvem do CIGA, com consumo controlado de dados do ERP por API disponibilizada pelo fornecedor e, quando pertinente, de bases públicas oficiais, sem software intermediário externo;
- geração de alertas, previsões, cenários e análises explicáveis;
- painel simples, responsivo e acessível para usuários executivos e técnicos;
- mecanismos de registro de feedback, providências e encerramento dos alertas;
- trilha de auditoria das entradas, processamentos, versões, saídas e interações;
- evidências sobre utilidade, precisão, explicabilidade, usabilidade, segurança, adoção, custo de operação, adequação à nuvem do CIGA, viabilidade de acesso por API ao ERP do fornecedor e viabilidade preliminar de continuidade no âmbito do Consórcio;
- documentação técnica, funcional, arquitetural, de dados, segurança e operação;
- capacitação e transferência de conhecimento à equipe do CIGA;
- relatório final com recomendação motivada de continuidade, ajuste, contratação subsequente, novo ciclo de experimentação ou encerramento, sem implicar expansão automática para municípios ou entes cooperados.

8.3 Indicadores preliminares

DIMENSÃO	INDICADOR PRELIMINAR
Antecipação	Dias de antecedência entre alerta e evento, limite ou desvio relevante
Utilidade	Percentual de alertas classificados como úteis ou parcialmente úteis
Qualidade dos alertas	Taxa de falsos positivos e falsos negativos, quando mensurável
Eficiência	Redução de horas gastas em análises periódicas
Implementação	Quantidade de fontes integradas ou ingeridas com sucesso
Cobertura	Quantidade de casos de uso implementados e testados
Explicabilidade	Percentual de saídas críticas com fonte, regra/modelo, versão, confiança e limitação
Adoção	Usuários ativos, alertas visualizados e alertas avaliados
Governança	Alertas com providência registrada e encerramento documentado

DIMENSÃO	INDICADOR PRELIMINAR
Segurança	Incidentes, não conformidades e achados de segurança
Decisão	Relatório final com recomendação fundamentada sobre continuidade ou encerramento
Integração	Percentual de execuções de ingestão concluídas com sucesso e sem intervenção manual
Qualidade dos dados	Completude, consistência, atualidade e rastreabilidade dos dados utilizados
Reprodutibilidade	Possibilidade de reproduzir alertas e previsões a partir das mesmas entradas, regras, parâmetros e versões
Implantação	Possibilidade de recriar o ambiente a partir do código, documentação e infraestrutura como código entregues
Operação	Capacidade da equipe do CIGA de executar, monitorar e atualizar a solução após capacitação
Dependências	Quantidade e criticidade de componentes externos necessários à operação
Custos	Estimativa mensal de infraestrutura e serviços utilizados pelo MVP

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa preliminar do valor da contratação é de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), correspondente ao limite orçamentário preliminar definido para desenvolvimento final, experimentação e teste de um único MVP, obrigatoriamente no âmbito do CIGA, com execução na nuvem do próprio Consórcio e integração ao ERP utilizado pelo CIGA por API disponibilizada pelo fornecedor.

A referência de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais) não deve ser tratada como valor dispensado no DFD, mas como estimativa preliminar, valor máximo planejado ou limite orçamentário do CPSI.

A reserva orçamentária deverá considerar o valor máximo estimado de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), sem prejuízo de validação pela área administrativa, contábil e jurídica antes da publicação do edital.

A memória de cálculo deverá ser proporcional ao escopo reduzido do MVP, compatível com o limite de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e orientada à execução na nuvem do CIGA, considerando que o ERP está hospedado na nuvem do fornecedor e que a integração deverá ocorrer por API. A estimativa deve evitar ampliação indevida para funcionalidades, integrações, licenças, conectores externos, middleware ou etapas próprias de uma solução definitiva.

A memória de cálculo deverá identificar separadamente os custos de desenvolvimento, implantação, infraestrutura de nuvem, APIs, modelos de inteligência artificial, licenças, armazenamento, processamento, monitoramento e suporte durante o piloto.

Os custos de infraestrutura (hospedagem em nuvem) serão custeados pelo CIGA e serviços externos pela Contratada durante a execução do MVP.

A contratada deverá apresentar estimativa do custo mensal de operação do MVP após o encerramento do CPSI, inclusive para cenários de baixa, média e maior utilização.

10. QUADRO DE RISCOS

A matriz de riscos do DFD deverá ser sintética, compatível com a fase de formalização da demanda, e aprofundada no ETP, TR, edital, negociação e contrato.

ID	Risco	Tratamento preliminar
R1	Dados internos insuficientes ou de baixa qualidade	Inventário, diagnóstico e priorização de casos viáveis.
R2	API do ERP indisponível, limitada ou insuficiente	Validação prévia com o fornecedor do ERP, prova de acesso, perfis somente leitura e delimitação do escopo.
R3	Restrições contratuais ou técnicas do ERP	Verificar o contrato vigente com o fornecedor do ERP, limites de API, segurança, logs, custos e responsabilidades.
R4	Dependência de software intermediário externo	Vedação expressa no objeto, exigência de consumo direto por API e execução do MVP na nuvem do CIGA.
R5	Escopo incompatível com o limite de até R\$ 100.000,00	Priorização de poucos casos de uso, controle por gates e vedação de ampliação automática.
R6	Baixa utilidade dos alertas	Prototipagem, validação com usuários internos e critérios de aceite.
R7	Risco de segurança, credenciais de API ou acesso indevido	Gestão segura de credenciais, privilégio mínimo, logs, segregação, testes e plano de incidentes.
R8	Uso inadequado de bases públicas	Utilização apenas de bases oficiais pertinentes, com registro de fonte, data, finalidade e limitações.
R9	Atraso de execução	Cronograma por marcos, acompanhamento e critérios de parada.
R10	Equipe interna sem disponibilidade	Designação formal, agenda, priorização institucional e validação pelos usuários-chave.

11. FONTE DE RECURSOS

A publicação do edital deverá ser precedida de confirmação de disponibilidade orçamentária, classificação adequada da despesa e autorização da autoridade competente.

A reserva orçamentária deverá contemplar a contratação de uma única solução inovadora, estruturada como MVP, limitada ao valor estimado de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), observada a classificação orçamentária adequada, a disponibilidade financeira e a autorização da autoridade competente.

12. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Plano de Contratações Anual (PCA) encontra-se em fase de elaboração, não tendo sido publicado até o momento.

Ainda assim, a presente contratação está alinhada ao planejamento institucional, por contribuir para a modernização da gestão pública, o desenvolvimento de soluções inovadoras e o fortalecimento da governança baseada em dados.

Dessa forma, a contratação mostra-se compatível com as diretrizes institucionais do Ciga, mesmo diante da ausência de publicação formal do Plano de Contratações Anual.

13. PREVISÃO DA DATA DE DISPONIBILIDADE

A demanda deverá ser planejada para que o processo de contratação esteja concluído, preferencialmente, até 30 de outubro de 2026, considerando o escopo reduzido de um único MVP, o limite estimado de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), a execução na nuvem do CIGA, o consumo de dados do ERP por API disponibilizada pelo fornecedor, a inexistência de software intermediário externo, a necessidade de validação técnica, orçamentária e jurídica e a observância do regime próprio do CPSI.

O cronograma deverá ser interpretado à luz do escopo reduzido e da diretriz de que o MVP será testado exclusivamente no CIGA, sem integração com sistemas municipais, sem acesso direto ao banco de dados do ERP e sem software intermediário externo entre o ERP e a solução.

Florianópolis/SC, data da última assinatura digital.

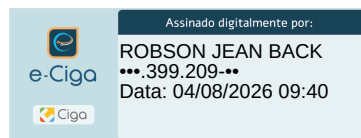
(assinado digitalmente)

RODRIGO DIAS JAVORNIK

Gerente de T.I.

DESPACHO DO ORDENADOR DE DESPESA

De acordo com a contratação nos termos da presente solicitação.



ROBSON JEAN BACK
Diretor Executivo do Ciga