

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Introdução

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) é elaborado com o propósito de demonstrar a viabilidade técnica e econômica para a contratação de solução tecnológica especializada para apoio à fase interna das contratações públicas, considerando não apenas as necessidades imediatas da Administração Pública, mas também os desafios estruturais relacionados à padronização, integração e eficiência dos processos administrativos.

Atualmente, observa-se que os processos de planejamento das contratações públicas são conduzidos, em grande parte, de forma descentralizada, com baixa padronização documental, ausência de integração entre setores e dependência de processos manuais. Tais fatores resultam em:

- inconsistências técnicas nos documentos;
- retrabalho entre áreas demandantes e administrativas;
- fragilidade na formação de preços estimados;
- baixa rastreabilidade das decisões administrativas;
- riscos jurídicos associados à falta de padronização;

Esse cenário evidencia a necessidade de adoção de solução tecnológica moderna, baseada em inteligência artificial, capaz de promover a estruturação, padronização e automação assistida dos processos da fase interna das contratações públicas.

2. Descrição da necessidade da contratação

O Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento dos Municípios da Região de Campo Mourão – CONDESCOM, no exercício de suas atribuições institucionais, identifica a necessidade de aprimorar os processos de planejamento das contratações públicas dos entes consorciados.

A presente contratação tem como objetivo a implementação de solução tecnológica que possibilite:

- a **elaboração assistida e padronizada dos documentos da fase interna**, incluindo Estudo Técnico Preliminar (ETP), Termo de Referência (TR), mapas de risco e justificativas técnicas;
- a utilização de **catálogo estruturado de objetos de contratação**, permitindo reaproveitamento de especificações e padronização;
- a **formação de preços estimados baseada em dados estruturados e históricos**, promovendo maior confiabilidade;
- a **integração entre setores demandantes, técnicos e administrativos**, garantindo consistência das informações;

A solução deverá ser utilizada de forma delimitada:

- aos objetos previstos no planejamento anual (PCA), quando existente;

- às contratações recorrentes, contínuas ou cíclicas;

3. Previsão no Plano de Contratações Anual

O CONDESCOM poderá utilizar como referência os Planos de Contratações Anuais dos entes consorciados.

A solução será aplicada prioritariamente aos itens planejados no PCA, sendo vedada sua utilização indiscriminada fora do escopo previamente definido, garantindo aderência ao planejamento institucional e controle do uso da ferramenta.

4. Da implementação de Tecnologia

A transformação digital da Administração Pública tem exigido, de forma crescente, a adoção de soluções tecnológicas capazes de promover maior eficiência, padronização, integração e segurança na execução dos processos administrativos. No contexto das contratações públicas, a fase interna do processo licitatório assume papel central, pois é nela que se estruturam os elementos técnicos, jurídicos e econômicos que fundamentam a futura contratação, influenciando diretamente a qualidade, a competitividade e a segurança do procedimento.

A evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), associada ao aumento da capacidade de processamento, armazenamento e tratamento de dados, possibilitou o desenvolvimento de ferramentas especializadas para automação de rotinas complexas, integração de informações e apoio qualificado à tomada de decisão. Mais recentemente, o avanço dos modelos de inteligência artificial ampliou significativamente o potencial dessas soluções, permitindo não apenas a digitalização de processos, mas também a geração assistida de conteúdo técnico, a análise contextual de informações, a padronização documental e a identificação de inconsistências ou oportunidades de melhoria.

No âmbito da fase preparatória das contratações públicas, a implementação de tecnologia especializada possibilita a superação de limitações historicamente presentes na gestão administrativa, tais como:

- dispersão de informações em documentos, planilhas e fluxos paralelos;
- ausência de padronização de objetos e especificações técnicas;
- retrabalho decorrente da baixa integração entre setores;
- morosidade na elaboração de documentos essenciais;
- fragilidades na formação de preços estimados;
- dificuldades de rastreabilidade e controle das versões documentais;
- dependência excessiva de conhecimento individualizado e não estruturado.

A adoção de solução tecnológica específica para esse contexto permite tratar essas limitações de forma sistêmica, mediante a integração entre base catalográfica, formação de preços e produção documental, promovendo maior coerência entre os diversos elementos que compõem a fase interna. Com isso, a Administração Pública passa a contar com ambiente estruturado para elaboração dos documentos técnicos necessários à contratação, com maior

uniformidade metodológica, consistência entre informações, reaproveitamento de dados e melhor governança do processo.

A tecnologia a ser implementada não se resume à disponibilização de sistema informatizado isolado, mas sim à estruturação de ambiente digital integrado, voltado ao apoio à atividade administrativa de planejamento das contratações, permitindo que diferentes setores interajam sobre uma mesma base de dados, com fluxos coordenados, rastreáveis e passíveis de validação. Tal característica é especialmente relevante em órgãos e entidades que demandam atuação articulada entre áreas requisitantes, setores técnicos, unidades administrativas, equipes de planejamento e instâncias de controle.

Além disso, a utilização de inteligência artificial aplicada a esse ambiente tecnológico representa avanço qualitativo na forma de elaboração dos documentos da fase interna. Isso porque a IA pode atuar como mecanismo de apoio à redação técnica, à sugestão de conteúdo com base em padrões previamente estruturados, à verificação de coerência entre módulos, ao reaproveitamento de informações históricas e à organização do conhecimento institucional. Essa aplicação, contudo, deve ocorrer de forma supervisionada, rastreável e contextualizada, como instrumento de apoio à atuação humana, e não de substituição da atividade decisória do gestor público.

Algumas vantagens decorrentes da implementação de tecnologia aplicada ao planejamento das contratações públicas são:

- padronização de documentos e procedimentos administrativos;
- integração entre catálogo de objetos, parâmetros de precificação e geração documental;
- aumento da eficiência e redução de retrabalho entre setores;
- melhoria da qualidade técnica dos documentos preparatórios;
- fortalecimento da governança, da rastreabilidade e do controle dos atos administrativos;
- redução de falhas materiais, omissões e inconsistências na instrução processual;
- maior segurança jurídica na fase interna da contratação;
- melhor aproveitamento do conhecimento institucional acumulado em contratações recorrentes;
- apoio à tomada de decisão com base em dados estruturados e históricos;
- incremento da transparência, da economicidade e da racionalização dos recursos públicos.

Diante desse cenário, o Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento dos Municípios da Região de Campo Mourão – CONDESCOM reconhece a necessidade de implementação de solução tecnológica aderente às exigências contemporâneas da gestão pública, especialmente no que se refere à modernização da fase interna das contratações públicas, à padronização das rotinas administrativas e ao fortalecimento do planejamento institucional.

A pretensa contratação, nesse sentido, busca viabilizar ambiente tecnológico integrado e inteligente, apto a apoiar a elaboração de documentos da fase interna, contemplando de forma

articulada os eixos de catálogo, formação de preços e geração documental, com utilização de inteligência artificial e mecanismos de interação entre setores. Trata-se, portanto, de medida alinhada aos princípios da eficiência, do planejamento, da padronização, da economicidade e da boa governança administrativa, contribuindo para maior maturidade institucional dos processos de contratação pública.

Em face do exposto, justifica-se a necessidade de adoção de tecnologia especializada para apoio à fase interna das contratações públicas, como instrumento de aprimoramento da gestão administrativa, de qualificação da instrução processual e de aumento da efetividade das ações desenvolvidas pela Administração Pública. Essa diretriz está em consonância com a lógica de modernização administrativa observada no modelo que você enviou, que dedica capítulo próprio à fundamentação da implementação tecnológica.

5. Benefícios obtidos com a implementação do projeto

A adoção da solução tecnológica proporcionará:

Benefícios operacionais

- Redução significativa do tempo de elaboração de documentos;
- Eliminação de retrabalho entre setores;
- Automatização de rotinas administrativas;

Benefícios técnicos

- Padronização de especificações técnicas;
- Maior consistência entre documentos;
- Formação de preços mais robusta;

Benefícios institucionais

- Maior transparência;
- Fortalecimento da governança;
- Redução de riscos de impropriedades e irregularidades;

6. Definição da solução

O presente ETP tem como objetivo a contratação de empresa especializada no fornecimento de solução tecnológica integrada, baseada em inteligência artificial, para apoio à fase interna das contratações públicas.

A solução deverá contemplar:

- módulo de catálogo de objetos;
- módulo de formação de preços;

- módulo de geração assistida de documentos;

com funcionamento integrado e interoperável.

7. Requisitos da contratação

A solução tecnológica a ser contratada deverá atender de forma integral às necessidades do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento dos Municípios da Região de Campo Mourão – CONDESCOM, especialmente no que se refere ao apoio estruturado, padronizado e integrado à fase interna das contratações públicas.

Os requisitos da contratação estão organizados em três categorias: **requisitos funcionais**, **requisitos não funcionais** e **requisitos externos**, contemplando aspectos operacionais, tecnológicos, legais e de governança.

7.1 Requisitos funcionais

A solução deverá disponibilizar funcionalidades que permitam a execução integrada, assistida e padronizada das atividades relacionadas ao planejamento das contratações públicas, incluindo, no mínimo:

1. Elaboração assistida de documentos da fase interna

- Geração estruturada e assistida de Estudo Técnico Preliminar (ETP);
- Geração estruturada e assistida de Termo de Referência (TR) ou Projeto Básico;
- Elaboração de mapas de risco, justificativas técnicas e demais artefatos correlatos;
- Garantia de coerência entre os documentos gerados;

2. Catálogo estruturado de objetos de contratação

- Organização e padronização de itens e serviços;
- Classificação por categorias, unidades de medida e atributos técnicos;
- Vinculação entre itens catalogados e documentos gerados;

3. Formação de preços estimados

- Estruturação de estimativas de preços com base em dados históricos, referências de mercado;
- Possibilidade de consolidação de múltiplas fontes de pesquisa de preços;
- Associação direta entre objeto catalogado e parâmetros de precificação;
- Registro e rastreabilidade das fontes utilizadas na composição de preços;

4. Integração entre módulos

- Compartilhamento automático de dados entre catálogo, formação de preços e geração documental;
- Eliminação de retrabalho e duplicidade de informações;
- Atualização sincronizada entre os módulos;

- Garantia de consistência entre objeto, preço e conteúdo documental;

5. Interação entre setores

- Possibilidade de atuação colaborativa entre diferentes áreas (demandante, técnica, administrativa e controle);
- Controle de fluxo de elaboração e validação de documentos;
- Registro de interações, contribuições e validações;
- Definição de perfis de acesso e responsabilidades por etapa do processo;

6. Utilização de inteligência artificial

- Geração assistida de conteúdo técnico com base em dados estruturados;
- Sugestão de especificações e textos conforme contexto da contratação;
- Apoio à padronização e melhoria da qualidade dos documentos;
- Aprendizado progressivo a partir de dados históricos e interações do sistema;

7. Controle e rastreabilidade

- Histórico de alterações e contribuições;
- Identificação de responsáveis por cada etapa;
- Possibilidade de auditoria das informações geradas;

7.2 Requisitos não funcionais

A solução deverá atender aos seguintes requisitos de qualidade, desempenho, segurança e disponibilidade:

1. Disponibilidade e acesso

- Acesso por meio de ambiente web (browser), sem necessidade de instalação local;
- Disponibilidade contínua, com níveis mínimos de serviço definidos (SLA);
- Compatibilidade com diferentes dispositivos e navegadores;

2. Infraestrutura tecnológica

- Operação em ambiente de computação em nuvem (cloud computing);
- Escalabilidade conforme volume de usuários e dados;
- Backup automático e recuperação de dados;

3. Segurança da informação

- Controle de acesso baseado em perfis e níveis de permissão;
- Registro de logs de acesso e operações;
- Proteção contra acessos não autorizados;
- Criptografia de dados sensíveis, quando aplicável;

4. Usabilidade e experiência do usuário

- Interface intuitiva e de fácil utilização;
- Redução da necessidade de treinamento intensivo;

5. Suporte e manutenção

- Disponibilização de suporte técnico durante o período contratual;
- Correção de falhas e atualização da solução;

7.3 Requisitos externos

A solução deverá atender às exigências legais, normativas e institucionais aplicáveis, incluindo:

1. Conformidade legal

- Atendimento à Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos);
- Observância aos princípios da Administração Pública (legalidade, eficiência, economicidade, transparência e planejamento);

2. Proteção de dados

- Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018);
- Garantia de tratamento adequado de dados pessoais, quando aplicável;

3. Governança e controle

- Aderência às boas práticas de governança pública;
- Possibilidade de geração de informações para órgãos de controle;
- Rastreabilidade e transparência dos processos;

7.4 Considerações complementares sobre os requisitos

A solução deverá ser concebida de forma integrada, não sendo admitidas soluções fragmentadas ou compostas por módulos independentes sem interoperabilidade nativa, tendo em vista a necessidade de consistência entre catálogo, formação de preços e documentos.

Além disso, a utilização de inteligência artificial deverá ocorrer de forma contextualizada, rastreável e supervisionada, garantindo que os conteúdos gerados estejam alinhados às necessidades específicas da Administração Pública e às particularidades de cada contratação. Por fim, os requisitos aqui definidos têm como objetivo assegurar que a solução a ser contratada seja capaz de promover efetiva melhoria na qualidade do planejamento das contratações públicas, contribuindo para a eficiência administrativa, a segurança jurídica e a boa governança dos processos.

8. Relação entre demanda prevista e quantidade

A solução será utilizada de forma controlada, considerando:

- quantidade de processos previstos no planejamento anual;
- número de usuários vinculados aos setores;

- volume de documentos gerados;

9. Pesquisa de mercado

O levantamento de mercado identificou soluções tecnológicas com funcionalidades semelhantes, porém com limitações quanto à integração completa entre catálogo, formação de preços e geração documental.

Verificou-se que:

- a maioria das soluções atua de forma fragmentada;
- há baixa utilização de inteligência artificial no setor;
- existe viabilidade de contratação de solução especializada;

10. Descrição da solução como um todo

A solução deverá operar como plataforma integrada, permitindo:

- fluxo contínuo de dados entre módulos;
- geração automatizada de documentos;
- padronização de informações;
- rastreabilidade das decisões;

11. Decisão pelo parcelamento ou não da aquisição

O objeto a ser contratado é configurado como **solução única, integrada e interoperável**, destinada ao apoio à fase interna do planejamento das contratações públicas, estruturada em três módulos funcionalmente conectados: **catálogo de objetos, formação de preços e geração assistida de documentos**, com utilização de inteligência artificial.

Para a adequada execução dos serviços pretendidos, a solução tecnológica deverá operar de forma contínua, integrada e coordenada, permitindo que as informações inseridas, validadas, processadas e reaproveitadas em um módulo alimentem diretamente os demais, sem duplicidade, perda de contexto ou necessidade de retrabalho manual.

Nesse caso, não se trata de mera inconveniência administrativa quanto ao parcelamento, mas de **impossibilidade técnica e funcional de fracionamento do objeto**, tendo em vista a indivisibilidade da solução pretendida e a necessidade de funcionamento sistêmico e integrado entre seus componentes essenciais.

Necessidade de Integração Completa

A solução pretendida deve ser concebida e executada como ambiente tecnológico unificado, no qual os módulos de catálogo, formação de preços e geração de documentos funcionem como partes de uma mesma arquitetura lógica, de modo a garantir:

- unicidade da base de dados;
- coerência entre especificação do objeto, parâmetros de precificação e conteúdo documental;
- rastreabilidade das alterações e decisões;

- reaproveitamento automático de informações entre etapas da fase interna;
- integridade do fluxo de trabalho entre os diversos setores envolvidos.

A fragmentação da contratação entre fornecedores distintos comprometeria a integração nativa da solução, impondo a necessidade de interfaces externas, rotinas adicionais de interoperabilidade e mecanismos complementares de sincronização, com potencial de gerar inconsistências, falhas de comunicação entre módulos e perda de eficiência.

No caso concreto, a Administração não busca a mera aquisição isolada de ferramentas autônomas, mas sim a contratação de **ecossistema funcional integrado**, apto a apoiar o ciclo completo de elaboração documental da fase preparatória, desde a estruturação do objeto até a formalização dos documentos técnicos correspondentes.

Complexidade das Interações entre Módulos

A solução possui interdependência funcional direta entre seus módulos, de forma que o desempenho esperado depende da comunicação permanente e estruturada entre eles.

O **módulo de catálogo** deverá servir como base técnica para a correta definição do item ou serviço a ser contratado.

O **módulo de formação de preços** deverá utilizar os parâmetros do catálogo, os históricos disponíveis e as referências de mercado para estruturar estimativas compatíveis com o objeto definido, assegurando coerência técnica entre descrição, unidade de fornecimento, quantitativos e critérios de precificação.

O **módulo de geração assistida de documentos**, por sua vez, deverá consumir as informações dos módulos anteriores para produzir documentos tecnicamente consistentes, tais como ETP, TR, mapas de risco, justificativas e demais artefatos correlatos, preservando alinhamento entre necessidade administrativa, especificação do objeto, estimativa de preços e motivação técnica.

Além disso, a utilização de inteligência artificial exige que a solução disponha de contexto integrado e histórico consolidado, de modo a permitir sugestões técnicas, preenchimento assistido, validação de coerência e apoio à tomada de decisão com base em dados estruturados. Caso os módulos sejam contratados separadamente, haverá perda substancial de contexto informacional, comprometendo a qualidade dos resultados produzidos pela camada de inteligência artificial.

Riscos Associados à Fragmentação

A contratação parcelada da solução ampliaria os riscos técnicos, operacionais, jurídicos e econômicos, especialmente pelos seguintes fatores:

a) Risco de inconsistência informacional: a existência de fornecedores distintos para módulos interdependentes pode ocasionar divergência entre o catálogo utilizado, os parâmetros de formação de preços e os dados empregados na geração documental.

b) Risco de perda de rastreabilidade: a fragmentação tende a dificultar a identificação da origem dos dados, das alterações realizadas e da responsabilidade por falhas, prejudicando a auditabilidade do processo.

c) Risco de retrabalho operacional: a ausência de integração nativa pode exigir digitação repetida, importações manuais, conciliações paralelas e conferências sucessivas entre sistemas distintos.

d) Risco de elevação de custos indiretos: a integração entre ferramentas de fornecedores diversos normalmente exige esforços adicionais de implantação, parametrização, manutenção, suporte e governança técnica, elevando o custo total da contratação.

e) Risco à segurança da informação e proteção de dados: a multiplicidade de integrações e bases distintas amplia a superfície de exposição, dificulta a gestão unificada de perfis de acesso e pode aumentar a vulnerabilidade a falhas de segurança, em desacordo com boas práticas de governança digital e proteção de dados.

f) Risco de comprometimento do desempenho da inteligência artificial: soluções fragmentadas reduzem a capacidade de uso contextual dos dados, limitando o potencial de automação assistida, de aprendizado sobre padrões recorrentes e de geração coerente de conteúdos técnicos.

Dessa forma, a fragmentação da contratação não representa ampliação útil da competitividade, mas sim aumento do risco de descontinuidade, falhas de integração e prejuízo ao resultado pretendido pela Administração.

Justificativa Legal e Conformidade com a Lei 14.133/2021

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto constitui diretriz a ser observada sempre que houver viabilidade técnica e econômica, com vistas ao melhor aproveitamento do mercado e à ampliação da competitividade. Todavia, essa diretriz não possui caráter absoluto, devendo ser afastada quando o fracionamento comprometer a funcionalidade da solução, elevar custos ou prejudicar o atendimento da necessidade administrativa.

No presente caso, a solução possui natureza eminentemente integrada, com dependência funcional entre seus componentes e necessidade de interoperabilidade nativa, razão pela qual o parcelamento deixaria de representar vantagem para a Administração.

A contratação unificada, nesse contexto, revela-se juridicamente adequada por atender aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da motivação, da segurança jurídica e da obtenção do resultado mais vantajoso para a Administração Pública.

Também se observa que a modelagem em lote único não se destina a restringir indevidamente a competitividade, mas a preservar a coerência técnica do objeto, sua integridade operacional

e a efetiva entrega da solução pretendida, sendo admissível quando devidamente motivada no processo preparatório, como ocorre no presente ETP.

Benefícios da Contratação Unificada

A contratação unificada da solução proporciona benefícios concretos à Administração Pública, dentre os quais se destacam:

- a) Consistência operacional:** garante que todos os módulos operem sobre a mesma base lógica, sem ruptura de fluxo, com uniformidade de dados, padrões e critérios técnicos.
- b) Maior eficiência administrativa:** reduz retrabalho, elimina redundâncias, diminui o tempo de elaboração documental e melhora a produtividade dos setores envolvidos.
- c) Responsabilização centralizada:** permite atribuição objetiva de responsabilidades à contratada pela implantação, suporte, atualização, manutenção evolutiva e funcionamento integrado da solução.
- d) Melhor desempenho da inteligência artificial:** assegura ambiente de dados estruturado e contextualizado, indispensável para geração assistida de documentos, sugestões automatizadas e validações de coerência técnica.
- e) Menor custo global de operação:** evita dispêndios indiretos com integrações paralelas, múltiplos contratos, conflitos de suporte técnico e adaptações entre soluções heterogêneas.
- f) Segurança e governança aprimoradas:** favorece administração unificada de acessos, trilhas de auditoria, versionamento, rastreabilidade e proteção de dados.
- g) Maior agilidade na evolução da solução:** customizações, melhorias e ajustes funcionais podem ser implementados de forma centralizada, sem dependência de múltiplos fornecedores ou risco de incompatibilidades futuras.

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento do objeto **não é técnica nem economicamente recomendável**, pois comprometeria a integração entre os módulos, elevaria os riscos operacionais e jurídicos e reduziria a efetividade da solução pretendida.

A solução será parcelada apenas se as respostas às questões abaixo forem positivas:

- **É tecnicamente viável dividir a solução?** Não.
- **É economicamente viável dividir a solução?** Não.
- **Há melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competição ao dividir a solução?** Não.

Diante da necessidade e da vantagem para a Administração Pública do não parcelamento da contratação, entende-se que o método mais eficiente é a realização de **uma única licitação, com adjudicação integral do objeto a um único licitante**, por se tratar de solução tecnológica indivisível sob o ponto de vista funcional, operacional e de governança.

12. Análise de cenários e escolha do tipo de solução

Nesta etapa é realizada a avaliação dos possíveis cenários de atendimento da necessidade administrativa identificada, com a finalidade de definir e justificar a alternativa que melhor se aproxima dos requisitos estabelecidos, que melhor atende às necessidades do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento dos Municípios da Região de Campo Mourão – CONDESCOM e que se mostra mais vantajosa para a Administração Pública sob os aspectos técnico, operacional, jurídico e econômico.

A análise de cenários tem por objetivo verificar as alternativas disponíveis no mercado ou internamente à Administração, considerando, entre outros fatores:

- aderência da solução à necessidade identificada;
- capacidade de integração entre catálogo, formação de preços e geração de documentos;
- possibilidade de utilização de inteligência artificial como apoio à fase interna das contratações;
- viabilidade de implantação e uso pelos entes consorciados;
- custo total de implantação, manutenção, operação e evolução da solução;
- riscos técnicos, operacionais, jurídicos e de governança;
- sustentabilidade e continuidade da solução ao longo do tempo.

Abaixo, relacionam-se os principais cenários considerados para o atendimento da demanda.

Cenário 1. Implementar tecnologias públicas, livres ou gratuitas

A adoção de tecnologias públicas, livres ou gratuitas, em tese, pode representar redução de custos iniciais de licenciamento, além de permitir maior liberdade para customizações, quando houver equipe técnica capacitada para tanto. Contudo, no caso em análise, esse cenário apresenta limitações relevantes.

Embora existam ferramentas gratuitas ou de código aberto voltadas à automação documental, gestão de fluxos ou tratamento de dados, não se identificou solução que, de forma madura e integrada, contemple simultaneamente:

- catálogo estruturado de objetos de contratação;
- formação de preços vinculada ao objeto catalogado;
- geração assistida de documentos da fase interna;
- inteligência artificial aplicada ao contexto da contratação pública;
- ambiente colaborativo entre setores;
- rastreabilidade, versionamento e controle de acessos compatíveis com a realidade da Administração.

Além disso, soluções livres ou gratuitas geralmente exigem esforço elevado de parametrização, adaptação, manutenção e sustentação técnica, o que transfere à Administração ou a terceiros a responsabilidade por garantir funcionamento contínuo, segurança da informação, atualizações e suporte aos usuários.

Adoção: Não recomendada.

Justificativa: Apesar do aparente benefício econômico inicial, a ausência de solução integrada e pronta para uso, somada à necessidade de esforços adicionais de implantação, sustentação e governança, torna esse cenário inadequado para a necessidade identificada.

Cenário 2. Realizar o desenvolvimento da solução internamente, por estrutura própria da Administração

Esse cenário considera a possibilidade de desenvolvimento interno da solução por equipe técnica própria do ente público ou do consórcio, mediante utilização de recursos humanos internos, eventuais contratações pontuais de apoio e gestão direta do desenvolvimento.

Em tese, essa alternativa proporcionaria maior controle sobre a arquitetura da solução e sobre suas prioridades evolutivas. Contudo, sua adoção pressupõe a existência de estrutura organizacional madura, equipe multidisciplinar permanente, capacidade de desenvolvimento, testes, segurança da informação, suporte técnico, treinamento de usuários, manutenção evolutiva e sustentação de ambiente tecnológico.

No caso concreto, a necessidade administrativa não se limita ao desenvolvimento de ferramenta simples ou pontual, mas sim à estruturação de solução tecnológica integrada, com uso de inteligência artificial, interoperabilidade entre módulos, trilhas de auditoria, governança de dados, controle de acesso e funcionamento em ambiente de produção com múltiplos usuários e múltiplas interações setoriais.

Além disso, o desenvolvimento interno demandaria tempo elevado para modelagem, testes, validação, implantação e aperfeiçoamento, sem garantia de que o produto final alcançaria a maturidade, a estabilidade e a confiabilidade esperadas.

Adoção: Não recomendada.

Justificativa: O cenário implicaria alto custo indireto, maior prazo de implementação, dependência de equipe técnica especializada permanente e risco de não atendimento tempestivo da necessidade administrativa.

Cenário 3. Adquirir solução pronta e disponível no mercado, com possibilidade de parametrização, implantação e suporte

Esse cenário consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de solução tecnológica já disponível no mercado, apta a ser implantada, parametrizada e adaptada às necessidades específicas da Administração, com suporte técnico, manutenção e evolução funcional durante a execução contratual.

Trata-se da alternativa que melhor atende às premissas identificadas neste ETP, pois possibilita:

- adoção mais célere da solução;

- menor risco de desenvolvimento e implantação;
- utilização de ferramenta previamente estruturada e testada;
- maior previsibilidade contratual;
- suporte contínuo e responsabilização objetiva da contratada;
- possibilidade de customizações e parametrizações compatíveis com a necessidade pública;
- melhor equilíbrio entre custo, prazo, desempenho e governança.

Esse cenário também é o que melhor comporta a exigência de integração entre catálogo, formação de preços e geração de documentos, bem como a utilização de mecanismos de inteligência artificial aplicados ao processo de planejamento das contratações públicas.

Adoção: Recomendada.

Justificativa: É a alternativa mais aderente à necessidade da Administração, por reunir maturidade tecnológica, viabilidade de implantação, menor risco operacional e maior capacidade de entregar resultado útil em prazo compatível com a necessidade pública.

Cenário 4. Contratar empresa especializada para desenvolvimento de solução personalizada sob demanda

Esse cenário considera a contratação de empresa para desenvolver solução inédita ou altamente customizada, desenhada especificamente para as necessidades do contratante.

Embora esse modelo possa parecer, em um primeiro momento, mais aderente à realidade específica da Administração, ele apresenta riscos relevantes, tais como:

- prazo mais elevado para levantamento, desenvolvimento, homologação e implantação;
- maior incerteza quanto à maturidade final da solução;
- risco de dependência tecnológica do desenvolvedor;
- necessidade de múltiplos ciclos de ajuste;
- possibilidade de elevação significativa dos custos;
- maior dificuldade de mensuração objetiva dos resultados no curto prazo.

Além disso, quando já existem soluções no mercado com funcionalidades compatíveis ou adaptáveis, a contratação de desenvolvimento sob demanda tende a ser menos vantajosa, sobretudo sob a ótica da economicidade, da previsibilidade e da eficiência administrativa.

Adoção: Não recomendada.

Justificativa: O cenário envolve maior risco técnico e econômico, além de menor previsibilidade de resultados, especialmente quando comparado à contratação de solução já existente e passível de parametrização.

Cenário 5. Realizar encomenda tecnológica

A encomenda tecnológica é instrumento voltado à contratação de pesquisa e desenvolvimento para criação de solução inovadora não disponível no mercado, aplicável a situações em que a Administração Pública enfrenta problema cuja solução tecnológica ainda não se encontra suficientemente desenvolvida ou acessível comercialmente.

No presente caso, embora a utilização de inteligência artificial represente elemento inovador relevante, não se trata de cenário em que inexista solução tecnológica potencialmente disponível no mercado. Ao contrário, o levantamento preliminar indica a existência de fornecedores capazes de ofertar soluções aptas a atender, ao menos em grande medida, os requisitos técnicos e funcionais identificados.

Assim, a demanda não se caracteriza como hipótese típica de pesquisa aplicada ou desenvolvimento experimental com incerteza tecnológica substancial, mas sim como necessidade de contratação de solução tecnológica especializada, passível de implantação, parametrização e uso operacional.

Adoção: Não recomendada.

Justificativa: Não se verifica, no caso concreto, o pressuposto de inexistência de solução mercadológica apta a atender a demanda, razão pela qual a encomenda tecnológica não se mostra adequada.

Cenário 6. Possibilidade de recebimento da solução por cessão, cooperação, doação ou compartilhamento institucional

Também foi considerada, em tese, a hipótese de atendimento da necessidade por meio de cessão, doação, cooperação técnica, compartilhamento institucional ou outra forma não onerosa de disponibilização de solução tecnológica por ente público ou privado.

Contudo, esse cenário apresenta limitações relevantes, especialmente quanto à aderência funcional da solução, à continuidade do suporte, à sustentabilidade da manutenção evolutiva, à gestão da infraestrutura tecnológica e à capacidade de adaptação da ferramenta às necessidades específicas do Consórcio e dos entes consorciados.

Além disso, soluções recebidas por cooperação ou doação nem sempre são acompanhadas de estrutura de atendimento, governança, suporte técnico, atualização tecnológica e responsabilização clara quanto ao desempenho e à segurança da informação.

Adoção: Não recomendada.

Justificativa: A alternativa não assegura, de forma suficiente, continuidade operacional, aderência técnica e governança compatíveis com a criticidade da necessidade administrativa identificada.

Cenário 7. Não contratar solução alguma

Esse cenário representa a manutenção do estado atual, sem adoção de solução tecnológica especializada para apoio à fase interna das contratações públicas.

A não contratação implicaria permanência dos problemas atualmente observados, tais como:

- baixa padronização documental;
- retrabalho entre setores;
- fragilidade na formação de preços;
- uso excessivo de fluxos manuais e descentralizados;
- perda de eficiência administrativa;
- maior exposição a inconsistências técnicas e riscos jurídicos.

Além disso, a inação administrativa tende a perpetuar modelo operacional menos eficiente, mais custoso no médio e longo prazo e menos aderente às boas práticas de planejamento e governança.

Adoção: Não recomendada.

Justificativa: A não contratação não atende ao interesse público, pois mantém as fragilidades já identificadas e impede o aprimoramento da fase preparatória das contratações.

Cenário 8. Adesão à ata de registro de preços vigente

Foi considerada, ainda, a possibilidade de atendimento da necessidade por meio de adesão a ata de registro de preços vigente, desde que existente instrumento compatível com o objeto pretendido, com requisitos técnicos aderentes e condições vantajosas para a Administração.

Essa alternativa, quando juridicamente cabível e tecnicamente compatível, pode representar ganho de celeridade processual, redução de custos transacionais e maior rapidez na disponibilização da solução. Contudo, sua adoção depende de verificação concreta de compatibilidade entre:

- escopo do objeto registrado;
- requisitos funcionais e não funcionais da solução;
- capacidade de atendimento da contratada;
- condições econômicas efetivamente vantajosas;
- aderência da ata às necessidades específicas do contratante.

No caso concreto, a adesão à ata deve ser considerada como possibilidade subsidiária, condicionada à existência de instrumento que contemple solução com integração entre módulos, uso de inteligência artificial, suporte, implantação e aderência ao escopo delimitado neste estudo.

Adoção: Recomendada, de forma condicionada.

Justificativa: A alternativa pode ser vantajosa caso exista ata compatível com o objeto, tecnicamente aderente e economicamente justificável, devendo sua utilização ser precedida de análise específica.

Conclusão da análise de cenários

Após a avaliação dos cenários possíveis, conclui-se que a solução mais vantajosa e mais aderente às necessidades do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento dos Municípios da Região de Campo Mourão – CONDESCOM é a **contratação de empresa especializada para fornecimento de solução tecnológica disponível no mercado, com implantação, parametrização, suporte, manutenção e possibilidade de evolução funcional**, preferencialmente em ambiente integrado e com utilização de inteligência artificial aplicada ao apoio à fase interna das contratações públicas.

Essa alternativa se mostra mais adequada porque:

- apresenta melhor relação entre custo e benefício;
- possui maior previsibilidade de implantação e operação;
- reduz os riscos de desenvolvimento, descontinuidade e incompatibilidade;
- permite atendimento mais célere à necessidade pública;
- possibilita integração efetiva entre catálogo, formação de preços e geração documental;
- favorece a padronização, a governança e a eficiência administrativa;
- comporta o uso supervisionado de inteligência artificial em contexto funcional aderente às necessidades da Administração.

Foi realizado levantamento preliminar de mercado para identificação de possíveis fornecedores aptos a atender a necessidade da contratação, constatando-se a existência de agentes econômicos capazes de ofertar soluções dessa natureza, o que é positivo sob o ponto de vista da competitividade e da viabilidade da futura contratação.

Dessa forma, a alternativa recomendada é a contratação de solução tecnológica já disponível no mercado, admitindo-se, quando tecnicamente viável e juridicamente cabível, a utilização de ata de registro de preços vigente compatível com o objeto pretendido, desde que devidamente demonstrada a vantagem para a Administração Pública.

Essa modelagem segue a estrutura do ETP que você enviou, no qual a análise de cenários compara alternativas como software livre, desenvolvimento interno, solução pronta de mercado, desenvolvimento sob demanda, encomenda tecnológica, doação, inação e adesão à ata.

13. Estimativas preliminares de preços

A estimativa será realizada com base em:

- consultas a fornecedores;
- análise comparativa de mercado;

14. Providências para adequação

- capacitação dos usuários;
- adequação de fluxos internos;
- definição de responsáveis por validação;

15. Resultados e benefícios previstos

A implementação da solução tecnológica proposta deverá produzir resultados concretos e mensuráveis no âmbito da Administração Pública, especialmente no que se refere à qualificação da fase interna das contratações públicas, à eficiência administrativa e ao fortalecimento da governança.

Os benefícios esperados podem ser organizados em dimensões operacionais, técnicas, institucionais e econômicas:

Benefícios operacionais

- **Automação da elaboração documental:** redução significativa do tempo necessário para produção de Estudo Técnico Preliminar (ETP), Termo de Referência (TR) e demais artefatos;
- **Redução de retrabalho:** eliminação de duplicidade de informações entre setores e documentos;
- **Padronização de fluxos:** uniformização dos procedimentos administrativos relacionados ao planejamento das contratações;
- **Integração intersetorial:** melhoria na comunicação e interação entre áreas demandantes, técnicas e administrativas;

Benefícios técnicos

- **Padronização de objetos de contratação:** utilização de catálogo estruturado, promovendo consistência nas especificações técnicas;
- **Melhoria na formação de preços:** maior confiabilidade nas estimativas, com base em dados estruturados e históricos;
- **Coerência entre documentos:** alinhamento entre objeto, justificativa, quantitativos e preços;
- **Rastreabilidade das informações:** registro completo das decisões, alterações e fontes utilizadas;

Benefícios institucionais

- **Fortalecimento da governança:** maior controle, transparência e organização dos processos de contratação;
- **Redução de riscos jurídicos:** diminuição de inconsistências, falhas formais e impropriedades nos documentos;
- **Aprimoramento do planejamento público:** maior aderência ao Plano de Contratações Anual (PCA);
- **Melhoria na qualidade das contratações:** impacto direto na eficiência das licitações e contratos decorrentes;

Benefícios estratégicos

- **Adoção de inteligência artificial na gestão pública:** modernização dos processos administrativos com uso de tecnologia avançada;
- **Aproveitamento de conhecimento institucional:** reutilização de dados históricos e boas práticas;
- **Tomada de decisão baseada em dados:** apoio qualificado à atuação dos gestores públicos;
- **Escalabilidade da solução:** possibilidade de ampliação para múltiplos entes consorciados;

Benefícios econômicos e de eficiência

- **Otimização de recursos humanos:** redução de esforço manual em tarefas repetitivas;
- **Redução de custos indiretos:** diminuição de retrabalho, inconsistências e correções posteriores;
- **Melhor relação custo-benefício nas contratações:** maior precisão na definição dos objetos e preços;
- **Aumento da eficiência administrativa global:** processos mais rápidos, estruturados e confiáveis;

Dessa forma, a solução contribui diretamente para o aprimoramento da gestão pública, promovendo maior eficiência, economicidade, transparência e segurança jurídica.

16. Impactos ambientais

A adoção da solução tecnológica proposta apresenta impactos ambientais predominantemente positivos, alinhados com práticas modernas de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental na Administração Pública.

Redução do uso de papel

A digitalização integral dos processos da fase interna das contratações públicas reduz significativamente a necessidade de impressão de documentos, contribuindo para:

- diminuição do consumo de papel;
- redução da utilização de insumos (tinta, equipamentos);
- menor geração de resíduos sólidos;

Diminuição da necessidade de deslocamentos

A utilização de ambiente digital integrado possibilita:

- realização de interações e validações de forma remota;
- redução de reuniões presenciais;
- menor necessidade de transporte de documentos físicos;

Isso contribui diretamente para a redução da emissão de gases de efeito estufa e do consumo de combustíveis fósseis.

Otimização do uso de recursos tecnológicos

A solução em ambiente de computação em nuvem permite:

- melhor aproveitamento de infraestrutura tecnológica;
- redução da necessidade de aquisição de equipamentos locais;
- maior eficiência energética em comparação a soluções descentralizadas;

Redução de retrabalho e desperdícios

A padronização e automação dos processos administrativos evitam:

- repetição desnecessária de atividades;
- geração de documentos inconsistentes;
- retrabalho decorrente de falhas ou omissões;

o que contribui para uso mais racional dos recursos públicos.

Promoção da cultura digital sustentável

A adoção da solução incentiva práticas administrativas mais sustentáveis, tais como:

- digitalização de fluxos internos;
- racionalização do uso de recursos;
- modernização da gestão pública com menor impacto ambiental;

Dessa forma, a contratação está alinhada com diretrizes contemporâneas de sustentabilidade, contribuindo para uma Administração Pública mais eficiente e ambientalmente responsável.

17. Declaração da viabilidade ou não da contratação

Com base nas análises técnicas, operacionais, econômicas e institucionais realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação da solução tecnológica proposta é **viável, necessária e adequada** ao atendimento das necessidades do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento dos Municípios da Região de Campo Mourão – CONDESCOM.

A avaliação realizada considerou:

- a adequada caracterização da necessidade administrativa;
- o alinhamento da contratação com os princípios da eficiência, planejamento e economicidade;
- a análise comparativa de cenários e alternativas disponíveis;
- a viabilidade técnica da solução proposta;
- a existência de mercado fornecedor apto a atender à demanda;
- os benefícios institucionais e operacionais esperados;
- os impactos positivos decorrentes da adoção da tecnologia;

Verificou-se que a solução tecnológica proposta apresenta:

- **viabilidade técnica**, por existir no mercado soluções capazes de atender aos requisitos estabelecidos;
- **viabilidade operacional**, por permitir implantação e uso compatíveis com a realidade dos entes consorciados;
- **viabilidade econômica**, considerando a relação custo-benefício e os ganhos de eficiência administrativa;
- **vantajosidade para a Administração Pública**, em razão dos benefícios diretos e indiretos decorrentes de sua adoção;

Adicionalmente, destaca-se que o mercado nacional dispõe de fornecedores com capacidade técnica para disponibilizar soluções aderentes ao objeto pretendido, o que favorece a competitividade e a regularidade do futuro processo de contratação.

Dessa forma, declara-se que a contratação da solução tecnológica para apoio à fase interna das contratações públicas é **plenamente justificável e recomendada**, por representar medida



necessária para o aprimoramento da gestão administrativa, o fortalecimento do planejamento público e a melhoria da qualidade das contratações realizadas pelos entes consorciados.

Campo Mourão, PR, 8 de junho de 2026.

MARCOS APARECIDO ALBERTINI
Secretário Executivo