

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Digital n.º 219/2025

Contratação de Serviço de Apoio Técnico Especializado para as áreas de Governança e Gestão de TI e de Engenharia de Sistemas

1. Introdução

1.1 Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar cenários para a contratação de empresa especializada para o fornecimento de serviço de apoio técnico especializado às áreas de governança e de gestão de tecnologia da informação (TI) da Alesp focadas na Engenharia de Sistemas - desenvolvimento, manutenção e sustentação de soluções, sob demanda, pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, podendo ser prorrogado nos termos da legislação vigente.

1.2 O Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) possui atribuições sobre a gestão da TI da Alesp, conforme Resolução Alesp n.º 925 de 2021, enquanto o Comitê de Governança de TIC (CGTI), criado pelo Ato da Mesa n.º 29/2022, é o colegiado responsável pelas diretrizes de governança de TI, tendo por diretriz o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), que contém as estratégias, metas e investimentos tecnológicos a serem realizados pela Alesp.

Artigo 44 - O Departamento de Tecnologia da Informação, subordinado à Secretaria Geral de Administração, possui as seguintes atribuições: (NR)

I - prover, por meio de recursos próprios ou de terceiros, serviços, soluções, suporte e infraestrutura de tecnologia da informação; (NR)

II - gerir a tecnologia da informação da ALESP; (NR)

III - elaborar e implementar o planejamento estratégico de tecnologia da informação; (NR)

IV - acompanhar e avaliar o processo de implementação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI, propondo medidas e ajustes necessários; (NR)

V - elaborar, coordenar e manter o Plano de Contingência da Infraestrutura Computacional e de Serviços de Tecnologia da Informação; (NR)

VI - planejar, propor, orientar, disseminar e institucionalizar a adoção de padrões, políticas, normas e tecnologias inerentes ao uso da tecnologia

da informação, assim como ao processo de construção e contratação de soluções de tecnologia; (NR)

VII - manifestar-se, quando solicitado, sobre a contratação de soluções de tecnologia, verificando sua adequação ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação, às políticas de sua responsabilidade e aos padrões estabelecidos; (NR)

VIII - registrar e atualizar o conhecimento tecnológico existente na ALESP, bem como uniformizar sua aplicação através de documentos técnicos; (NR)

IX - gerenciar a segurança da informação e os riscos operacionais da ALESP com origem na tecnologia da informação, na privacidade e na proteção de dados; (NR)

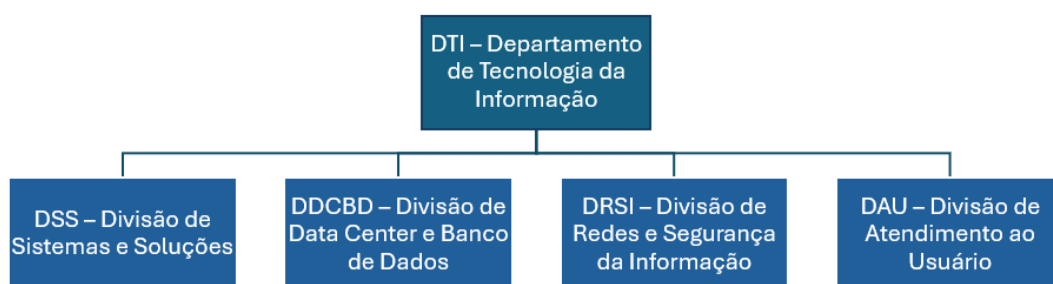
X - estabelecer e supervisionar os serviços de tecnologia da informação, bem como proceder à gestão do portfólio de projetos relacionados à tecnologia da informação; (NR)

XI - oferecer apoio e capacitação aos Deputados e aos servidores na utilização da estrutura de tecnologia da informação da ALESP; (NR)

XII - atuar em parceria com os demais órgãos da ALESP, visando agilizar e desburocratizar o processo de tomada de decisão e fomentar a cultura da transparência; (NR)

XIII - outras atribuições compreendidas em sua área de atuação. (NR)

1.3 Para executar essas atribuições o Departamento de Tecnologia da Informação – DTI possui a seguinte estrutura interna:



1.4 A Divisão de Sistemas e Soluções, subordinada ao DTI, tem como principais atribuições as atividades relacionadas ao gerenciamento, levantamento, documentação, especificação, desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas e soluções informatizados, conforme Resolução Alesp nº 925 de 2021.

Artigo 46 - A Divisão de Sistemas e Soluções, subordinada ao Departamento de Tecnologia da Informação, possui as seguintes atribuições: (NR)

I - gerenciar e monitorar a prestação de serviços de análise, desenvolvimento, manutenção, implantação e sustentação de sistemas de informação; (NR)

II - supervisionar e orientar as atividades de documentação e a elaboração de manuais de instrução e operação dos sistemas desenvolvidos ou implantados; (NR)

III - realizar estudos, fixar normas e procedimentos para o desenvolvimento e operação dos sistemas de informação desenvolvidos ou implantados; (NR)

IV - apoiar as unidades administrativas e demais órgãos da ALESP na busca de soluções para problemas complexos, tomando por base metodologias de inovação e o uso da tecnologia; (NR)

V - pesquisar, avaliar e selecionar novas tecnologias e novos processos de trabalho com vistas à otimização dos serviços de tecnologia da informação; (NR)

VI - especificar contratações e gerenciar os contratos de fornecedores e prestadores de serviços e contratos de manutenção, atinentes à função de desenvolvimento e implantação de sistemas; (NR)

VII - outras atribuições compreendidas em sua área de atuação. (NR)

1.5 O DTI e a DSS vêm sendo cobrados quanto à agilidade no cumprimento de ações cujo escopo tem sido ampliado constantemente nos últimos anos, em virtude da crescente digitalização de todas as áreas da Alesp. As atividades deste Parlamento vêm experimentando um acelerado processo de digitalização e modernização, passando dos meios físicos aos digitais. Por este motivo, as equipes de TI da Alesp necessitam, com urgência, de instrumentos que venham a contribuir com a melhora da governança e gestão do conjunto de serviços digitais disponibilizados aos parlamentares, servidores e demais cidadãos. A necessidade de transparência, de democratização da informação e de soluções tecnológicas para melhorar a eficiência de serviços digitais leva a uma cobrança natural sobre a entrega desses serviços de forma cada vez mais transparente e célere.

1.6 O aumento de demandas de TI decorre de diversas razões, dentre as quais podem ser destacadas:

- a. a relação cada vez mais direta entre os processos institucionais e a TI;
- b. a crescente necessidade de obtenção de informações precisas, confiáveis e em tempo real para a tomada de decisão;
- c. a automação contínua dos processos de trabalho objetivando sua celeridade e economicidade;

- d. as seguidas demandas de integração, de migração ou de atualização tecnológica de sistemas legados;
- e. o crescente cuidado a ser tomado quanto aos riscos tecnológicos;
- f. a inserção de novos modelos de negócio baseados em tecnologia;
- g. além das questões vinculadas à governabilidade da TI.

1.7 Por ser cada vez maior a necessidade de produzir rapidamente produtos e serviços inovadores e compatíveis com as complexas demandas trazidas pelos parlamentares da ALESP, pelos funcionários e pela sociedade, torna-se imprescindível a estruturação e a modernização por intermédio da adoção de técnicas gerenciais, ferramentas tecnológicas e processos de trabalho inovadores, com equipes mais capacitadas em técnicas e ferramentas mais apropriadas à gestão do conhecimento e à inovação do serviço público, aumentando a prestação de serviços de maior relevância para a população.

1.8 Somado a isso, muitos dos sistemas existentes na ALESP, que hoje ainda são baseados em tecnologias antigas e obsoletas, precisam passar por um processo de modernização tecnológica através da compatibilização de ferramentas e modernização.

1.9 Considerando que a informação é matéria-prima básica do trabalho parlamentar e os investimentos na área de TI são estratégicos, impõe-se a contratação de empresa capaz de apoiar a Alesp não só na manutenção dos sistemas legados como também na produção de novos sistemas que possam atender de maneira eficaz e eficiente as necessidades da Alesp.

1.10 O objeto da presente contratação não consta no Catálogo Eletrônico de Padronização disponibilizado no Portal compras.gov.br.

1.11 O ETP conterá todos os elementos mínimos previstos no §2º do art.18 da Lei Federal n.º 14.133/21.

2. Descrição da necessidade da contratação

2.1 A presente contratação visa atender a demanda crescente por novos serviços digitais ou melhorias nos serviços já existentes, reivindicada por diversas áreas da Alesp, em especial pela Secretaria Geral Parlamentar, para a gestão do Processo Legislativo e pela Secretaria Geral de Administração, para a gestão de todos os processos administrativos da Alesp.

- 2.2 Os sistemas que compõem o atual parque tecnológico da Alesp foram projetados e desenvolvidos ao longo dos últimos 30 anos, estando, alguns deles, muito defasados em termos tecnológicos. A atual estrutura do DTI não consegue atender a todas as necessidades das áreas produtoras e consumidoras de serviços digitais.
- 2.3 Entende-se que a modernização digital é essencial para uma organização pública prestar serviços de excelência ao cidadão; neste sentido, é necessária a adoção de processos de trabalho e ferramentas que supram expectativas quanto a mais agilidade e, sobretudo, qualidade de serviços digitais, a custos tecnológicos razoáveis.
- 2.4 Dentre as iniciativas tomadas pelo DTI para mitigar os problemas expostos, destacam-se a criação de uma equipe voltada à gestão e ao planejamento de demandas e outra equipe com foco na digitalização/virtualização de processos. A missão dessas equipes, formada com funcionários provenientes do último concurso, é traduzir as necessidades de TI da Alesp e efetivá-las de forma tático-operacional. Esta interface é realizada por profissionais com perfis diferenciados como gerentes de projetos e analistas de processos de negócio.
- 2.5 Observa-se, no entanto, que mesmo com as recentes nomeações de analistas legislativos para trabalhar no DTI, o número de funcionários não é suficiente para atender as necessidades de TI da Alesp.
- 2.6 Tomando como referência o Diagnóstico da Situação da Estrutura de Recursos Humanos Alocadas na Área de Tecnologia da Informação das Instituições Públicas - Aspectos Quantitativos e Qualitativos, documentado no Acórdão 1200/2014 do TCU¹, a quantidade de servidores efetivos que deveriam ser lotados no DTI seria de no **mínimo 120 profissionais permanentes**, tendo por base a quantidade total de usuários de TIC da Alesp. Porém, o **DTI possui apenas 45 servidores efetivos**, em outubro de 2024. Conclui-se, deste modo, que o quantitativo atual de servidores do DTI é insuficiente para realização de suas atribuições.

¹ <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-1305441%22>

Quadro 6 - Anexo I da Resolução CNJ 90/2009

Total de Usuários de recursos de TIC	% mínimo da força de trabalho de TIC (efetivos, comissionados e terceirizados)	Mínimo necessário de profissionais do quadro permanente
Até 500	7,00%	15
Entre 501 e 1.500	5,00%	35
Entre 1.501 e 3.000	4,00%	75
Entre 3.001 e 5.000	3,00%	120
Entre 5.001 e 10.000	2,00%	150
Acima de 10.000	1,00%	200

Quadro da Resolução CNJ 90/2009, que consta no Acórdão 1200/2014 do TCU.

2.7 Constata-se, assim, a imprescindibilidade por uma contratação de serviço de apoio técnico especializado, que possa assessorar o DTI e as demais unidades administrativas da Alesp a alcançar os seus objetivos institucionais, por ser de fundamental importância para atendimento às demandas deste Parlamento.

2.8 Desta forma, o não atendimento da demanda em tela trará sobrecarga de trabalho aos servidores do quadro do DTI – já considerado insuficiente para atender à sua missão institucional no cenário atual. Ademais, além do risco à continuidade das atividades rotineiras, também entendemos que haverá comprometimento da implementação de importantes iniciativas no que se refere à execução de ações de negócio e estratégicas relacionadas a entrega de tecnologia – impactando custos, prazos e a qualidade desses projetos.

2.9 Portanto, considerando a situação atual do Departamento de Tecnologia da Informação, no qual os serviços de Governança e Gestão de TIC e das atividades relacionadas à engenharia e entrega de sistemas e solução são parte essencial, a continuidade do provimento do objeto deste Estudo Técnico possui alto nível de relevância, bem como sua não contratação representa risco à consecução dos objetivos institucionais da Alesp.

2.10 Necessidades de Negócio

2.10.1 Quanto à economicidade, a presente contratação visa estabelecer exatamente quais demandas deverão ser atendidas, evitando que sejam desperdiçados recursos financeiros com alocações indevidas, desnecessárias e onerosas;

2.10.2 Prevenir interrupções no atendimento e na prestação de serviços causadas por falhas e problemas na infraestrutura de TI que podem

provocar prejuízos ao DTI, às Secretarias da Alesp, a Órgãos da Administração Pública e aos cidadãos;

- 2.10.3 Possibilitar a definição de metas estratégicas e avaliações periódicas efetuadas pela Alesp que possam elevar o grau de responsabilidade e cobrança das atividades das equipes que mantêm o funcionamento dos serviços;
- 2.10.4 Promover o Planejamento Estratégico, com objetivo de garantir continuamente um ambiente devidamente qualificado para atendimento às necessidades das diversas áreas de negócio do DTI, das Secretarias da Alesp e de Órgãos da Administração Pública. Estas inovações são advindas de necessidades das áreas de negócio, bem como da necessidade de aprimorar os ambientes tecnológicos;
- 2.10.5 Conclusão e operacionalização de inovações refletindo diretamente nos serviços em operação, uma vez que após a implantação dentro do ambiente, se fazem necessárias manutenções corretivas e evolutivas. Com isso, as equipes de manutenção são altamente envolvidas em todos os projetos, objetivando a plena validação, aderência e atuação em aspectos de implantação, qualificação do novo ambiente e aceitação dos entregáveis;
- 2.10.6 Desenvolvimento e manutenção de forma contínua de sistemas de informação e ambientes computacionais;
- 2.10.7 Assegurar o pleno funcionamento dos sistemas, indispensável à continuidade das atividades fim e de suporte;
- 2.10.8 Manter atualizada a documentação de serviços e sistemas de TI, a fim de garantir o repasse do conhecimento durante as transições contratuais;
- 2.10.9 Viabilizar o bom desempenho dos sistemas por meio de manutenções preventivas, evolutivas e corretivas, permitindo aos sistemas atenderem às mudanças de regras, regulamentos e necessidades da Administração Pública;
- 2.10.10 Potencializar a força de trabalho do quadro de servidores da Administração Pública, para a realização das atividades de planejamento, coordenação, supervisão e controle, bem como governança e gestão de TI;
- 2.10.11 Consolidação do modelo de contratação de Serviços de TI, com pagamento efetuado em função das entregas dos serviços encomendados e com base em métricas objetivas e ao atendimento de níveis mínimos de serviço;

- 2.10.12 Necessidade de apoiar nas definições de padrões que contribuam na agilidade do processo de entrega das demandas;
- 2.10.13 Necessidade de apoiar tecnicamente na elaboração de projetos de inovação tecnológica;
- 2.10.14 Necessidade de apoiar tecnicamente as equipes de gestão, fiscalização, governança, planejamento e desenvolvimento do DTI com informações e documentações necessárias para o desempenho de seus projetos e atividades;
- 2.10.15 Necessidade de apoiar tecnicamente nos processos de aquisição de bens e contratação de serviços de TI;
- 2.10.16 Auxiliar no alinhamento do planejamento de tarefas (estruturas, políticas, programas e operações) com os objetivos do negócio (Governança de TI);
- 2.10.17 Auxiliar na condução das atividades previstas nas funções de gerenciamento de projetos de TIC;
- 2.10.18 Necessidade de apoiar tecnicamente na gestão dos serviços de Engenharia de Sistemas e Soluções;

2.11 Necessidades Tecnológicas

- 2.11.1 Adoção das ferramentas tecnológicas institucionais: A contratada deverá utilizar exclusivamente os sistemas, plataformas, repositórios e ferramentas tecnológicas já disponibilizados pela Alesp, como suítes de produtividade, sistemas de registro e gestão de demandas, repositórios de código-fonte, entre outros.
- 2.11.2 Integração com metodologias de gestão de projetos adotadas pela Alesp: Os trabalhos deverão se adequar às metodologias e frameworks adotados pela instituição, como PMBOK, Scrum, ITIL, COBIT, ou outras eventualmente em uso, promovendo aderência à governança local.
- 2.11.3 Padronização de documentos e artefatos técnicos: A produção de documentos, relatórios e modelos deverá seguir os templates, diretrizes visuais e padrões de nomenclatura adotados pela equipe técnica da Alesp, garantindo homogeneidade e reuso institucional.
- 2.11.4 Observância aos padrões de segurança da informação e proteção de dados: As atividades deverão respeitar integralmente a Política de Segurança da Informação e os regramentos internos de tratamento de

dados pessoais, especialmente no contexto da LGPD e do Decreto nº 10.046/2019.

2.12 Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução

2.12.1 O modelo de execução deve considerar a elaboração de um Catálogo de Serviço com vinculação entre as atividades técnicas de cada item de serviço com o respectivo perfil profissional responsável por sua execução; e

2.12.2 A seleção do fornecedor deve considerar a comprovação de aptidão técnica adequada às características e volumes pretendidos para a contratação.

3. Demonstrativo da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual

3.1 A Alesp não possui Plano de Contratações Anual para o ano de 2025.

4. Requisitos da contratação

4.1 Pretende-se contratar serviços de apoio técnico especializado em Governança e Gestão de TI, Engenharia de Sistemas – desenvolvimento, manutenção e sustentação -, utilizando a métrica de Unidade de Serviço Técnico (UST).

4.2 Indica-se a utilização da métrica baseada em USTs em função da necessidade de se estabelecer um controle eficaz sobre os resultados, com menor risco à Administração, conforme corroboram orientações de diversos normativos relacionados à contratação pública, especialmente na área de TI, conforme ficará demonstrado na seção de avaliação das possíveis alternativas.

4.3 Embora a medição do esforço seja feita em USTs, a remuneração é sempre vinculada a resultados, na forma de entregas específicas, e a níveis de serviço.

4.4 No início de cada demanda, haverá necessidade de se estabelecer o tamanho do esforço em USTs. Após a emissão de uma ordem de serviço,

a empresa a ser contratada deverá propor uma estimativa de esforço; a Alesp confirmará ou retificará a estimativa, conforme parâmetros delineados em sua metodologia, tendo por referência um "Catálogo de Serviços" estabelecido em edital. Este catálogo é o repertório de estimativas que guiará a relação contratual para o estabelecimento dos valores de USTs, a cada serviço prestado. Contém uma lista de atividades de TI, respectivos entregáveis e estimativas de esforço.

4.5 A empresa a ser contratada deve demonstrar qualificação técnica para executar os seguintes serviços:

- a. Governança: estruturação e revisão de políticas e normativas de TI relacionadas a sistemas e soluções; auxílio à definição de objetivos estratégicos, com a revisão do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI); auxílio à elaboração do Plano de Recuperação de Desastres (PRD), Plano de Continuidade Operacional (PCO) e Plano de Gestão de Crises (PGC), para as atividades críticas da Alesp que são suportadas por TI; auxílio à adoção dos frameworks COBIT 2019 e ITIL 4.0.
- b. Gerenciamento: orientação, análise e diagnóstico de demandas de TI; modelagem de processos; auxílio ao gerenciamento do ambiente computacional.
- c. Desenvolvimento: especificação, projeto, desenvolvimento e manutenção de sistemas de TI (Web), como uso de tecnologias Java (backend) e Angular (front-end), microsserviços, desenvolvimento de aplicativos para smartphones Android ou iOS (mobile); banco de dados Oracle; desenvolvimento de projetos com uso de inteligência artificial.

4.6 Os padrões de desempenho e qualidade serão objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado.

5. Estimativas das quantidades para a contratação

5.1 Estima-se a utilização de até 30.000 USTs, para 24 (vinte e quatro) meses de contrato, na seguinte conformidade:

Área	Quantidade de USTs estimadas
Gestão e Governança	5.000
Engenharia de Sistemas	25.000
TOTAL	30.000

5.2 As quantidades estimadas de USTs se referem a ações prioritárias a serem iniciadas a partir de 2025, apontadas no PDTI 2025-2026, com uma margem para projetos extraordinários que venham a ser demandados. Abaixo se encontram listadas as ações prioritárias e respectivas quantidades de USTs estimadas para cada uma delas:

Área	Descrição	Estimativa de USTs
Gestão e Governança	Apoio na implementar do modelo de Governança de TI da Alesp (Ato da Mesa nº 29/2022), com a revisão e monitoramento do PDTI.	1.000
Gestão e Governança	Auxílio à elaboração do Plano Estratégico de TIC (PETI).	500
Gestão e Governança	Auxílio à elaboração do Plano de Gerenciamento de Riscos de TI.	500
Gestão e Governança	Auxílio à elaboração de processo sistematizado e periódico de levantamento e acompanhamento das necessidades das áreas de negócio, visando aumentar a interação, a comunicação e o relacionamento com essas áreas.	500
Gestão e Governança	Análise, diagnóstico e tratamento de necessidades de TI.	500
Gestão e Governança	Apoio ao planejamento e gestão de Contratos de TI	2.000
Engenharia de Sistemas	Modernização de sistemas de apoio aos processos parlamentar e administrativo, com a implantação de novas soluções, evolução de soluções já utilizadas e novas funcionalidades, com a atualização da arquitetura tecnológica, mitigando riscos associados à obsolescência.	20.000
Engenharia de Sistemas	Migração de Bancos de Dados Oracle para a versão LTS (Long Term Support) mais recente, com a correspondente atualização de sistemas.	1.000
Engenharia de Sistemas	Execução de serviços de desenvolvimento de software voltados para ambiente mobile (soluções de TI voltadas para tablets, smartphones e outros dispositivos móveis)	2.000

Área	Descrição	Estimativa de USTs
Engenharia de Sistemas	Serviços de desenvolvimento de modelo de IA para treinamento de base de dados e integração com prompt de consultas.	2.000

5.3 As quantidades foram estimadas tomando como base a métrica simbólica de que cada UST equivale a 01 (uma) hora de trabalho executado. Desta forma, cada atividade tem um custo em USTs que se correlaciona com o tempo necessário para sua execução, e as quantidades estimadas. Considerando essa premissa, garantem a execução de todas as atividades para apoio à Governança e à Gestão de TI e desenvolvimento de sistemas da Alesp por 01 (um) ano, que será a vigência contratual, contemplando tal estimativa também eventuais novos projetos que surjam durante o período de prestação dos serviços.

5.4 O dimensionamento do quantitativo de UST considerou, dentre outros parâmetros, os seguintes critérios:

- 5.4.1 O nível de complexidade das atividades a serem executadas, em virtude da realização de um serviço ou entrega de um produto ou artefato, com duração predefinida, as quais envolvem diversos perfis técnicos profissionais.
- 5.4.2 Histórico de demandas ordinárias (novos desenvolvimentos, sustentação e manutenção no parque de sistemas em operação) para o DTI em relação às necessidades da Alesp e suas unidades administrativas nos últimos 5 anos.
- 5.4.3 Projetos estruturantes previstos para os próximos 24 meses
- 5.4.4 A necessidade de garantir margem técnica para absorção de demandas imprevistas, urgentes ou decorrentes de mudanças legais, normativas ou institucionais que impactem diretamente os sistemas e processos da Alesp, assegurando continuidade e agilidade na prestação dos serviços de TIC.

5.5 Os quantitativos de USTs para tipo de serviço são estimados e poderão ser remanejados entre todos os disponíveis no Catálogo de Serviços para aquela área específica.

5.6 Caso identificada a necessidade de ajuste no quantitativo de UST dos serviços propostos no Catálogo de Serviços ou a necessidade de inclusão de novos serviços, este ajuste poderá ocorrer desde que não superem a estimativa total de USTs contratada por área, o que somente poderá ocorrer mediante Termo Aditivo e dentro dos percentuais legais previstos.

6. Levantamento de mercado - Análise das alternativas possíveis

6.1 Histórico das contratações anteriores

6.2 A Alesp, por meio de seu Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), vem promovendo, ao longo dos últimos anos, um processo contínuo de qualificação de suas capacidades institucionais na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), com vistas à inovação, à excelência na prestação de serviços públicos e à modernização dos seus sistemas de informação e processos de trabalho.

6.3 Nesse contexto, destacam-se duas contratações anteriores que contribuíram significativamente para a evolução da TIC na Alesp:

6.3.1 **Processo 799/2017:** Esta contratação teve como objetivo a prestação de serviços na modalidade de Fábrica de Software, totalizando 40.000 Unidades de Serviço Técnico (USTs) e contemplando atividades de consultoria, desenvolvimento, construção, implantação, documentação, suporte e manutenção de software, bem como ações de transferência de conhecimento técnico para a equipe da Alesp.

6.3.1.1 A execução contratual foi satisfatória, possibilitando entregas relevantes para a evolução dos sistemas institucionais da Alesp e promovendo certa transferência de conhecimento à equipe interna. No entanto, o foco do contrato esteve voltado exclusivamente à execução técnica de software, sem contemplar ações estruturantes de governança, planejamento ou gestão estratégica.

6.3.1.2 Em contraste, a contratação ora proposta possui escopo mais abrangente e institucional, voltado não apenas ao desenvolvimento de software, mas também à construção de capacidades internas, à estruturação de modelos de governança e à qualificação da gestão de TIC como um todo.

6.3.2 **Processo 398/2021:** contratação de serviços de Fábrica de Software e Fábrica de Métricas, com foco em desenvolvimento, manutenção, sustentação e mensuração de sistemas de informação, em regime de serviços continuados, presenciais e não presenciais. A contratação atendeu de forma satisfatória às necessidades da Casa à época, viabilizando entregas importantes para a modernização de sistemas e a estruturação de padrões técnicos.

6.3.2.1 A contratação atual, contudo, expande esse escopo, pois agrega à dimensão técnico-operacional o componente estratégico de governança e gestão de TIC. Diferentemente da Fábrica de Software de 2017, que tinha foco na entrega de produtos técnicos (ex: sistemas,

correções, melhorias evolutivas), a contratação ora proposta prevê apoio técnico especializado para a formulação e estruturação de processos, modelos de governança, indicadores, planejamento e gestão de TIC, de modo a alinhar a área de tecnologia aos objetivos institucionais da Alesp.

6.3.2.2 Embora a métrica de Pontos de Função (PF) no processo 398/2021 tenha sido utilizada, ela se mostrou inadequada para a contratação ora planejada, pois não contempla com a devida granularidade as múltiplas dimensões envolvidas no apoio técnico especializado em governança, gestão, manutenção e desenvolvimento de sistemas. Por focar exclusivamente nas funcionalidades entregues, o PF não permite mensurar adequadamente o esforço, a qualidade técnica e as práticas de engenharia de software aplicadas ao longo do processo, o que limita a transparência, o controle e a valorização de entregas relevantes para a Alesp. Assim, optou-se por evoluir para um modelo de medição mais aderente às necessidades institucionais atuais.

6.4 Ambas as contratações contribuíram de forma decisiva para o fortalecimento da capacidade operacional da área de TIC da Alesp e representam marcos relevantes na trajetória institucional de transformação digital da Casa. Nesse sentido, a contratação ora planejada não se contrapõe, mas dá continuidade e aprofunda esse processo, incorporando uma nova dimensão de maturidade e governança.

6.5 Embora exista similaridade parcial — especialmente quanto à necessidade de capacidade técnico-profissional qualificada para execução de atividades especializadas em TIC — a presente contratação propõe um escopo mais abrangente, que inclui, além da execução técnica direta sobre sistemas de informação, o apoio técnico especializado em governança e gestão de TIC. Tal apoio contempla atividades como:

- 6.5.1 estruturação de modelos de governança e gestão;
- 6.5.2 apoio técnico ao Comitê de Governança de TIC (CGTI);
- 6.5.3 definição e acompanhamento de planejamento estratégico de TIC;
- 6.5.4 adoção de boas práticas como ITIL, COBIT e ISO/IEC 20000;
- 6.5.5 elaboração e revisão de artefatos de contratação (DFD, ETP, TR, MGR, etc.);
- 6.5.6 suporte à integração da TIC ao planejamento institucional;
- 6.5.7 ações de transferência de conhecimento e fortalecimento da capacidade analítica e técnica da equipe interna

6.6 Trata-se, portanto, de um avanço estratégico no processo de institucionalização da governança de TIC na Alesp, em conformidade com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC),

com as diretrizes da governança institucional da Casa, e com os marcos normativos mais atuais, especialmente a Lei nº 14.133/2021.

6.7 Adicionalmente, as contratações anteriores, embora exitosas, não servem como base adequada para estimativa de custos da presente contratação, tendo em vista o tempo decorrido desde suas celebrações, a defasagem de valores em relação aos preços atualmente praticados no mercado e, sobretudo, as diferenças de escopo técnico — com destaque para a dimensão de apoio à governança e gestão estratégica de TIC, que não integrava os objetos anteriores.

6.8 Dessa forma, a contratação proposta deve ser compreendida como mais um passo no processo de evolução institucional da área de TIC da Alesp — que se consolida como área estratégica para o funcionamento do Parlamento — alinhando tecnologia, governança e inovação à missão institucional da Assembleia Legislativa e aos interesses da sociedade paulista.

6.9 Análise das alternativas possíveis

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

6.11 A contratação pretendida não se enquadra como aquisição de solução ou produto de TI, por se tratar de prestação de serviços de apoio a TI, sob demanda. Desta forma não há comparativo de soluções ou produtos de TI, apenas dos cenários possíveis de execução desses serviços.

6.12 A priori, consideramos que há atualmente diversos formatos para atendimento da necessidade em estudo. Porém, cabe destacar que o objeto envolve especificamente a contratação de serviços de apoio técnico especializados de Tecnologia da Informação – procedimento normatizado pela Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022².

² <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/instrucao-normativa-sgd-me-no-94-de-23-de-dezembro-de-2022>. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

6.13 Embora a referida instrução normativa tenha como âmbito de aplicação a administração pública federal direta, autárquica e fundacional, sua utilização neste contexto estadual se justifica por diversos fatores técnicos e normativos, já que ela representa um instrumento consolidado de boas práticas no âmbito da contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação (TIC) e, no momento da elaboração do ETP, não havia instrumento normativo estadual com escopo, abrangência e atualidade equivalentes à referida norma. Importa ressaltar que a IN nº 94/2022 foi utilizada como referência técnica e não como norma vinculante, ou seja, de forma subsidiária e complementar, visando unicamente o aprimoramento do processo licitatório. A consideração da instrução normativa não representou afronta à autonomia estadual, tampouco comprometeu a legalidade do processo, sendo apenas um meio de aprimorar a tomada de decisão com base em diretrizes já testadas e consolidadas.

6.14 Por conseguinte, há também inúmeras recomendações do egrégio Tribunal de Contas da União que devem ser consideradas na análise e seleção de alternativas. Algumas dessas recomendações foram consolidadas na Súmula nº 269 do TCU estabelece que, nas contratações para a prestação de serviços de Tecnologia da Informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos.

6.15 Assim, após levantamento de mercado, verificou-se, em consonância com a mencionada súmula, que as boas práticas do mercado para a contratação de serviço de apoio técnico especializado para TIC apontam para os seguintes modelos, resumidos no quadro abaixo.

Descrição da alternativa ou cenário identificado	Item do ETP
A) Execução direta das atividades por meio de servidores do quadro permanente	6.16.1
B) Execução indireta na modalidade de remuneração por parcela mensal fixa	6.16.2
C) Execução indireta na modalidade de remuneração por posto de trabalho (dedicação exclusiva de mão de obra)	6.16.3

D) Execução indireta na modalidade de remuneração por posto de trabalho com remuneração vinculada ao cumprimento de níveis de serviços e medição de resultados.	6.16.4
E) Execução indireta na modalidade de remuneração exclusivamente por unidade de serviço e métrica mensural	6.16.5

6.16 Nos itens a seguir tecemos uma análise crítica das diferentes alternativas identificadas considerando seus aspectos legais, técnicos, econômicos e qualitativos, em termos de benefícios para o alcance dos objetivos pretendidos.

6.16.1 Execução direta das atividades por meio de servidores do quadro permanente

6.16.1.1 Execução das atividades com o quadro atual de servidores do DTI mostra-se impraticável, visto que:

- O quantitativo de servidores é totalmente insuficiente para abarcar as atividades operacionais existentes nesta área. Os servidores lotados na diretoria do departamento atuam nas atividades de gestão, enquanto aqueles lotados DSS atuam em desenvolvimento e sustentação de sistemas, conforme atribuições constantes na Resolução Alesp nº 925 de 2021 e destacadas nos itens 1.2 e 1.4 deste ETP.
- A requalificação profissional dos poucos recursos humanos efetivos de servidores de outras áreas da Alesp se mostra inviável diante da multiplicidade de soluções e perfis específicos a serem abordados, o que levaria tempo de treinamento totalmente incompatível com as necessidades urgentes da Alesp. Sem mencionar o dinamismo do mercado de TI, que se atualiza constantemente, o que por diversas vezes tornaria os investimentos em qualificação ineficazes, necessitando de constantes atualizações desse processo.
- Assim, considerando que o quantitativo dos cargos e carreiras da estrutura de pessoal da Alesp é inferior à crescente demanda das necessidades de TI, a solução possível seria buscar o mercado para contratação de apoio técnico em TI. Cumpre-nos o papel de analisar tal alternativa.

6.16.2 Execução indireta na modalidade de remuneração por parcela mensal fixa

6.16.2.1 O maior obstáculo gerencial desse modelo é comportar as possíveis variações do volume de demandas, eliminando o risco de

desequilíbrio econômico-financeiro para o Fornecedor. Caso haja redução do volume de demandas, não podendo reduzir a parcela fixa, a Administração terá, em tese, um custo maior pelos mesmos serviços e pagará pela ociosidade da demanda contratada e não utilizada; já no caso de aumento do volume de demandas, igualmente não havendo alteração da parcela fixa, o Fornecedor deverá assumir o ônus da elevação dos custos operativos – o que, sem dúvida, compromete o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

6.16.2.2 Embora a legislação permita ajustar os contratos administrativos à demanda, esse instrumento não tem por objetivo ser utilizado de forma corriqueira e sim em situações excepcionais e de modo a não desvirtuar a obrigação do gestor público em planejar adequadamente as contratações que realiza. Por conseguinte, a baixa flexibilidade desse modelo aliada ao risco de pagamento pela disponibilidade sem contraprestação efetiva de serviços torna o modelo menos vantajoso frente a outras opções.

6.16.3 **Execução indireta na modalidade de remuneração por posto de trabalho (dedicação exclusiva de mão de obra)**

6.16.3.1 Esse modelo se caracteriza pela disponibilização de profissionais residentes e exclusivos no ambiente da contratada. Emprega-se a alocação de postos de trabalho, em que os técnicos, em quantidade determinada, são inseridos no órgão público para prestar os serviços. O pagamento é realizado mensalmente sem aferição de alcance de métricas de resultados. Acórdãos do TCU orientam que os contratos dessa natureza devem ser remunerados por resultados obtidos, sendo vedada a contratação de postos de trabalho (alocação de um profissional, por tempo determinado, sem vínculo com entregas de valor concretas a não ser a sua mão de obra). Por isso, toma-se por regra, em virtude dessas recomendações dos Tribunais de Contas, a não contratação por postos de trabalho alocados, salvo nos casos justificados mediante a comprovação obrigatória de resultados compatíveis com o posto previamente definido.

6.16.4 **Execução indireta na modalidade de remuneração por posto de trabalho com remuneração vinculada ao cumprimento de níveis de serviços e medição de resultados.**

6.16.4.1 Contratação de postos de trabalho com remuneração vinculada ao cumprimento de níveis de serviços e medição de resultados. Neste

modelo de contratação, os serviços de TI são baseados em postos de trabalho com a mensuração de resultados estipulados através de tarefas que não podem ser estimadas dentro de um Catálogo de Serviços. Emprega-se, em geral, para remuneração de serviços repetidos e continuados. Com a utilização desse modelo é possível acompanhar a prestação de serviços, identificar deficiências e não conformidades que prejudiquem a qualidade, e, conseqüentemente, definir ajustes necessários aos processos de trabalho. O pagamento é realizado mensalmente, somente após a aferição de resultados, ou seja, um modelo de contratação que prioriza a adoção de regime de execução com base em unidade de medida que permita a quantificação do serviço a ser contratado, e a posterior medição dos resultados proporcionados pelo Fornecedor.

6.16.5 Execução indireta na modalidade de remuneração exclusivamente por unidade de serviço e métrica mensural

6.16.5.1 Métricas são indicadores resultantes de atividades de medição do processo de atividade contratada, que auxilia no gerenciamento de projetos. A partir desse parâmetro, pode-se identificar a quantidade de esforço, de custo e das atividades que serão necessárias para a realização do projeto.

6.16.5.2 A literatura técnica e as práticas de mercado e análise de contratações similares realizadas por outros órgãos da Administração nos permitem identificar considerável número de métricas aplicáveis à área de TI. Na área de Tecnologia da Informação (TI), a definição de métricas de esforço e remuneração é essencial para assegurar a eficiência e a qualidade na entrega de serviços.

6.16.5.3 A seguir, são apresentadas as principais métricas utilizadas em contratos de TI, acompanhadas de descrições detalhadas de cada uma.

- a. Métrica Unidade de Serviço Técnico (UST): A Unidade de Serviço Técnico (UST) é uma unidade de mensuração de esforço para a execução de um serviço que envolva prioritariamente esforço humano não mensurável previamente com precisão, de difícil mensuração por outras técnicas ou, ainda, esforço não individualizável por recurso necessário. A UST é bastante utilizada em contratos que envolvam diversos tipos de serviços com variada complexidade. Para que seja

viável a adoção de uma UST compatível com o real dimensionamento do esforço é recomendável que sejam previamente definidas todas as atividades das etapas de trabalho que conduzem à execução das tarefas ou todos os entregáveis previstos, com seus respectivos valores/quantidades previamente dimensionados. São valorados em função do seu nível de complexidade e do seu esforço médio (tempo) para execução. Devem ser executadas de acordo com critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pela Contratante. Neste modelo, o Contratante pode dispor de Catálogo de Serviços, com as especificações das ofertas/produtos/serviços com classificações de complexidade e tempo de execução. De acordo com a classificação realizada, cada oferta de serviço possui uma respectiva quantidade de Unidade de Serviço Técnico (UST), adotando-se a metodologia de construção de Instrumentos de Medição de Resultados – IMR. Assim, para adoção do IMR, é preciso que exista critério objetivo de mensuração, preferencialmente pela utilização de ferramenta informatizada, que possibilite à Administração verificar se os resultados contratados estão sendo realizados nas quantidades e qualidades exigidas, adequando o pagamento aos resultados efetivamente obtidos.

- b. Métrica Pontos de Função (PF): Largamente utilizada na atualidade, mede o tamanho funcional de projetos de software. Tem ampla parametrização por instituições internacionais e independe da metodologia e da plataforma das aplicações. Essa medida está diretamente relacionada aos requisitos de negócio que o software se destina a abordar, ou seja, busca medir o que o software faz e não como ele foi construído. Há contratos de Fábrica de Software que utilizam a métrica de Pontos de Função (PF). Entretanto, as equipes técnicas do DTI identificam uma série de problemas com essa metodologia para a aplicação nesta contratação. Em primeiro lugar, por entender que não é possível exigir qualidade a partir de uma métrica baseada puramente em funcionalidades, como é o caso do PF. Por se tratar de um conjunto de métodos e técnicas, os processos de entrega de tecnologia e inovação abarcam diversas práticas, padrões, etapas/fases e tipos de entregas as quais a metodologia baseada em PF nem sempre torna os esforços tangíveis e gerenciáveis no nível de granularidade adequado. Dessa maneira, fica difícil identificar gargalos e definir prioridades nos projetos. Esse paradigma de gestão é

baseado na ideia de que não é preciso gerenciar neste nível da produção, já que o que está sendo contratado é o resultado final, e pouco importa como a empresa fará para entregá-lo. No entanto, entendemos que, se a licitação focar apenas no resultado, a empresa pode encontrar uma maneira de entregar produtos de má qualidade, mas que são incontestáveis do ponto de vista contratual. Daí a necessidade de se evoluir as formas de gestão, com foco também no processo de desenvolvimento e na capacidade de mensuração de todas as etapas e aspectos relativos ao desenvolvimento de software. Essa metodologia deve permitir que a Alesp valorize e remunere aspectos que são valiosos para a organização e que são recorrentemente ignorados pelos contratos tradicionais. Não restou dúvidas que, para atender a todas as necessidades que envolvem uma consultoria de TI para a Alesp, a métrica de Pontos de Função não abrange todas as cadeias que permeiam a governança, gestão, manutenção e desenvolvimento de sistemas no ciclo da engenharia de software.

- c. Hora de Serviço Técnico (HST): A HST é uma métrica que baseia a remuneração no número de horas trabalhadas pelos profissionais de TI. Cada hora de serviço técnico é contabilizada e remunerada conforme o valor acordado no contrato. A simplicidade na mensuração e controle das horas trabalhadas e flexibilidade para ajustar o número de horas conforme as necessidades do projeto são suas principais vantagens. Entretanto, tem como desvantagens o risco em se incentivar a alocação excessiva de horas, aumentando os custos sem necessariamente agregar valor proporcional, além de focar no esforço despendido, não necessariamente nos resultados ou na qualidade entregue. Quando aplicado de forma genérica, esse modelo muito se aproxima da métrica H/H - uma vez que sem a definição prévia de resultados / pacotes de serviços e dos seus respectivos produtos o único componente conhecido será o custo genérico da disponibilidade da mão de obra.
- d. Análise de Pontos de Caso de Uso (Use Case Points - UCP): A Análise de Pontos de Caso de Uso é uma métrica que estima o tamanho e o esforço de um sistema com base nos casos de uso definidos. Cada caso de uso é avaliado quanto à sua complexidade e, juntamente com fatores técnicos e ambientais, contribui para a estimativa do esforço necessário para o desenvolvimento. Alinha-se bem com metodologias de

desenvolvimento orientadas a objetos, onde os casos de uso são comuns. Facilita a comunicação com stakeholders, pois os casos de uso são de fácil compreensão. A precisão da estimativa depende da qualidade e detalhamento dos casos de uso além do risco de não capturar completamente requisitos não funcionais ou aspectos técnicos complexos. É uma métrica aplicada exclusivamente ao desenvolvimento de software e se aplica todas as considerações realizadas para a métrica baseada em Pontos de Função (PF).

- e. Linhas de Código (Lines of Code - LOC): A métrica de Linhas de Código contabiliza o número total de linhas escritas no código-fonte de um software. É uma das métricas mais antigas e diretas para medir o tamanho de um software. Simples na medição, podendo ser automatizada facilmente, fornecendo uma visão direta do volume de código produzido. Entretanto, não considera a qualidade ou complexidade do código, além de incentivar a escrita de código desnecessário para inflar métricas.
- f. Homem-hora: é uma espécie de unidade de mão de obra quantitativa convencionada e subjetiva, criada para avaliação de quantidade de dispêndio de labor humano — e equivale ao produto do número de seres humanos pelo número de horas envolvidos ou despendidos na realização de uma obra ou serviço ou tarefa qualquer (custo homem x hora). Teoricamente é possível uma infinidade de combinações, porém, para cada tipo de trabalho há restrições de ordem prática que limitam ou o número de pessoas envolvidas no labor ou tempo para a sua execução, quer para o mínimo quer para o máximo. Nas contratações públicas a métrica homem-hora (H/h) tem sido, na maioria das vezes, associada à antieconomicidade, na medida em que o pagamento se dá exclusivamente com base na quantidade de horas trabalhadas, sem considerar o resultado (produto). Esse modelo é frequentemente objeto de preocupação por parte do Tribunal de Contas da União (TCU) considerado por estimular a ineficiência do fornecedor na prestação do serviço, dar margem ao paradoxo do lucro-incompetência e remunerar horas improdutivas de disponibilidade dos empregados da empresa em razão da dificuldade da Administração em controlar suas efetivas atividades, dando margem à possibilidade de remuneração do fornecedor sem a efetiva contraprestação em serviços realizados.

6.17 Diante das alternativas identificadas, o quadro a seguir apresenta a comparação de alguns requisitos exigidos pelo SISP entre tais alternativas, além de alguns requisitos de negócio e tecnológicos da Alesp descritos neste ETP.

Critério / Requisito	Alternativa				
	A	B	C	D	E
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
A Solução é composta por software livre ou software público?	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
A Solução consta nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pelo Órgão Central do SISP (PMC-TIC)?	Não consta	Não consta	Não consta	Não consta	Não consta
A solução irá apoiar a gestão de TIC com serviços dedicados e vinculados a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço?	Sim	Não	Não	Sim	Sim
A solução irá prover apoio técnico dedicado e especializado à implantação, disseminação, execução, avaliação e monitoramento de práticas, padrões, ferramentas e instrumentos de relacionamento com o negócio?	Sim	Não	Não	Sim	Sim

A solução irá apoiar nas definições de padrões que contribuam na agilidade do processo de entrega das demandas?	Sim	Não	Não	Sim	Sim
A solução irá auxiliar no alinhamento do planejamento de tarefas (estruturas, políticas, programas e operações) com os objetivos do negócio (Governança de TI)?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Contratos anteriores / experiência no modelo	Sim	Não	Não	Não	Sim
Modelo de Contratação	Não	Não	Não	Sim	Sim
Manutenção do Equilíbrio Financeiro	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Flexibilidade	Não	Não	Não	Sim	Sim
Baixo Risco	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Baixa Complexidade Técnica	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Entrega de Resultados	Sim	Não	Não	Sim	Sim
Resultado da Análise (SCORE)	9	3	4	11	12

6.18 Registro de Alternativas Consideradas Inviáveis: A alternativa de execução direta (ALTERNATIVA A), remuneração por parcela mensal fixa (ALTERNATIVA B), contratação no regime de dedicação exclusiva de mão de obra (ALTERNATIVA C) são consideradas inviáveis pela equipe de planejamento considerando que:

6.18.1 Não há previsão de realização de novos concursos públicos para aumento do quadro funcional do DTI para além dos nomeados no último concurso (A);

6.18.2 Embora a legislação permita ajustar os contratos administrativos à demanda, esse instrumento não tem por objetivo ser utilizado de forma corriqueira e sim em situações excepcionais e de modo a não desvirtuar a obrigação do gestor público em planejar adequadamente as contratações que realiza. Por conseguinte, a baixa flexibilidade desse modelo aliada ao risco de pagamento pela disponibilidade sem contraprestação efetiva de serviços torna o modelo menos vantajoso frente a outras opções (B);

6.18.3 Há grande complexidade técnica e administrativa na gestão de contratos de alocação de mão de obra (C);

6.18.4 Há significativo risco de perda dos benefícios de outros modelos, como flexibilidade e vinculação a resultados (B e C);

6.18.5 Não atendem ao pressuposto de observação das normas que regulamentam as contratações de TIC, em especial quanto à necessidade de vinculação da remuneração a entrega de resultados (B e C);

6.19 Sendo as alternativas D e E como únicas viáveis e considerando a análise realizada nos tópicos anteriores e o quadro comparativo entre todas as alternativas e suas respectivas pontuações baseados nos critérios elencados, a ALTERNATIVA E (Execução indireta na modalidade de remuneração exclusivamente por unidade de serviço e métrica mensural) mostrou-se ser a alternativa mais adequada.

6.20 Resta, ainda, a escolha adequada da métrica de mensuração de esforço e remuneração a ser utilizado no modelo escolhido. O desafio de se escolher a métrica utilizada para mensurar as entregas de contratos de TI é próprio das áreas e processos da Engenharia de Software, sendo um fator crítico para assegurar a efetividade da execução contratual, o equilíbrio econômico-financeiro e a transparência na relação entre contratante e contratado.

6.21 Conforme as análises das diversas métricas existentes realizadas, destaca-se como preferencial, para este tipo de contrato, a métrica baseada em Unidade de Serviço Técnico (UST), acompanhada de seu catálogo de serviços associado, pelos seguintes motivos:

6.21.1 Aderência à natureza dos serviços de apoio técnico especializado: diferentemente de projetos de desenvolvimento de software — foco de métricas como Pontos de Função, LOC e COCOMO — os contratos de serviço de apoio técnico especializado envolvem um conjunto variado de atividades, muitas vezes recorrentes ou sob demanda, que não se traduzem diretamente em entregáveis funcionais. Atividades como manutenção corretiva, atendimento a usuários, suporte técnico, configuração de ambientes, entre outras, são melhor representadas por unidades de serviço padronizadas, que consideram o esforço necessário para a execução da tarefa, independentemente do resultado funcional entregue ao usuário final.

6.21.2 Objetividade e transparência na mensuração: A UST, quando estruturada a partir de um catálogo de serviços bem definido e pactuado entre as partes, permite que a aferição dos serviços prestados seja feita de forma objetiva, clara e auditável. Cada serviço é previamente descrito com seus parâmetros, complexidade, tempo

estimado e condições de execução. Isso elimina subjetividades comuns em métricas como Pontos de Função, cuja contagem pode variar conforme a interpretação de quem a executa, e evita ambiguidades típicas da mensuração por hora (HST), onde o controle se baseia no tempo, e não no resultado.

6.21.3 Foco em produtividade e resultados, não em esforço isolado: Métricas como HST medem o tempo despendido, mas não garantem a efetiva entrega de valor. A métrica UST, ao contrário, direciona a remuneração para os serviços efetivamente entregues e aferidos, promovendo alinhamento entre esforço, produtividade e resultado. Isso estimula a eficiência e a qualidade na execução dos serviços, sendo compatível com a moderna gestão de TI baseada em resultados e na satisfação do usuário final.

6.21.4 Escalabilidade e flexibilidade na gestão contratual: A estruturação de um catálogo de serviços permite a escalabilidade do contrato, com a inclusão ou exclusão de serviços conforme a demanda, sem a necessidade de reconfiguração completa do modelo de mensuração. Além disso, facilita o planejamento orçamentário, o controle de custos e a projeção de consumo de serviços ao longo do tempo, o que não é facilmente alcançado com métricas rígidas ou orientadas a escopo fechado, como é o caso da contagem por Pontos de Função.

6.21.5 Compatibilidade com boas práticas e modelos de governança: A abordagem baseada em UST é compatível com frameworks de governança de TI, como ITIL, COBIT e o modelo de referência eSCM-SP, que recomendam a definição clara de catálogos de serviços, SLAs (Acordos de Nível de Serviço) e a mensuração de resultados. Essa aderência fortalece o controle contratual e permite maior alinhamento com os objetivos estratégicos da organização.

6.22 **Conclusão**

6.22.1 A escolha do modelo de contratação deve ser pautada por uma análise criteriosa das especificidades dos serviços demandados e do contexto organizacional da Alesp. Cada modelo disponível apresenta vantagens e limitações que devem ser ponderadas à luz dos objetivos estratégicos, da natureza técnica da demanda, da maturidade da gestão interna de TIC e das condições operacionais e orçamentárias do órgão. A decisão sobre o modelo a ser adotado, portanto, deve resultar de uma avaliação fundamentada e alinhada às melhores práticas de contratação pública de tecnologia da informação.

6.22.2 No decorrer da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, foram examinadas diversas alternativas de solução para atender à demanda em questão. Essa análise levou em consideração modelos adotados por outros órgãos da Administração Pública, assim como as diretrizes legais e normativas vigentes, em especial a Lei nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022. Reconhece-se que, respeitado o arcabouço jurídico, cada instituição define sua solução contratual conforme seu grau de maturidade, seu modelo de governança, suas capacidades técnicas e suas necessidades específicas de negócio.

6.22.3 Ao avaliar o caso concreto da Alesp, foram cuidadosamente ponderados aspectos técnicos, operacionais, jurídicos e gerenciais que impactam diretamente a escolha do modelo mais adequado para a contratação dos serviços de apoio técnico especializado em TIC. Tal avaliação buscou assegurar o máximo de segurança técnica e jurídica à decisão, bem como aderência às melhores práticas de gestão pública.

6.22.4 Essa abordagem reflete a consciência dos gestores sobre a complexidade crescente das atividades desempenhadas pela área de TIC da Alesp e sobre o papel central que a tecnologia exerce no suporte às funções legislativas, administrativas e institucionais do Parlamento Estadual.

6.22.5 Dessa forma, considerando o cenário específico da contratação em tela — que exige alto grau de especialização, flexibilidade na gestão das demandas e controle apurado sobre a qualidade dos serviços prestados —, **concluiu-se que a solução mais aderente às necessidades da Alesp é a prevista na Alternativa E, qual seja: execução indireta na modalidade de remuneração baseada na métrica Unidade de Serviço Técnico (UST), acompanhada de um Catálogo de Serviços previamente definido e da adoção da metodologia de Instrumentos de Medição de Resultados (IMR).** Tal modelo permite:

- 6.22.5.1 Alinhamento preciso entre demanda e entrega, com clara vinculação entre esforço técnico e valor pago;
- 6.22.5.2 Monitoramento contínuo da produtividade e da qualidade, por meio de indicadores objetivos;
- 6.22.5.3 Simplificação da gestão e fiscalização do contrato, com maior previsibilidade e transparência;

- 6.22.5.4 Flexibilidade na alocação de recursos técnicos, conforme a priorização de demandas pela administração;
- 6.22.5.5 Facilidade na orçamentação e controle dos custos públicos, favorecendo o planejamento financeiro da Casa.
- 6.22.6 Além de atender aos requisitos legais e normativos, essa abordagem permite à Alesp evoluir no modelo de gestão de seus serviços de TIC, promovendo maior profissionalização, racionalidade no uso de recursos públicos e foco na geração de valor para a atividade parlamentar.

7. Estimativa do valor da contratação

- 7.1 A definição dos valores unitários dos itens que compõem a solução contratada foi baseada em diferentes fontes de pesquisa de preços, conforme detalhado a seguir.
- 7.2 Como principal referencial para a estimativa de custo da contratação, foi utilizada **pesquisa de preços conduzida pela Coordenadoria de Compras da Alesp em 08/08/2024**, no âmbito do **Processo nº 313/2024**, cujo objeto consistia na contratação de serviços técnicos especializados para **desenvolvimento de funcionalidades para portais Web**, com remuneração por **Unidade de Serviço Técnico (UST)**. Nesta pesquisa, o valor médio apurado por UST foi de **R\$ 215,77**.
 - 7.2.1 Considerando esse valor médio e a **quantidade estimada de 30.000 USTs** para atendimento às demandas da área de Engenharia de Sistemas, o **valor total estimado da contratação** foi calculado em **R\$ 6.473.100,00**.
- 7.3 Adicionalmente, como parte da análise crítica das alternativas possíveis de modelo de contratação — levando em conta aspectos legais, econômicos, técnicos e qualitativos — foram realizadas **pesquisas complementares junto a outros órgãos da Administração Pública**, bem como **levantamentos no Painel de Preços do Governo Federal**, com o objetivo de identificar valores praticados em contratações similares que pudessem servir como parâmetro comparativo para validação da estimativa elaborada.
- 7.4 A tabela a seguir sumariza os resultados encontrados nesses parâmetros pesquisados:

Contrato Processo	Órgão	Valor Unitário (UST)	Valor Estimado Calculado
313/2024 (Alesp Digital)	ALESP	215,77	6.473.100,00
96002/2024 (Compras.gov)	PRODAM	162,00	4.860.000,00
25/4501- 0000096-5 (PNCP)	JUNTA COMERCIAL, INDUSTRIAL E SERVIÇOS DO RIO GRANDE DO SUL	218,66	6.559.800,00
90022/2024 (Compras.gov)	TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL	318,00	9.540.000,00
2024-LLRFH (PNCP)	INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICACAO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	314,11	9.423.300,00
VALOR MÉDIO		245,71	7.371.240,00

7.5 Sendo assim, conforme demonstrado, o valor total estimado da contratação é de **R\$ 7.371.240,00 (sete milhões, trezentos e setenta e um mil, duzentos e quarenta) reais.**

8. Descrição da solução como um todo

8.1 Com a presente contratação, pretende-se contar com a colaboração de uma empresa que possua experiência em governança de TI, gestão de sistemas de informação, infraestrutura computacional, desenvolvimento de software, manutenção de banco de dados e operação de ambientes computacionais virtualizados ou containerizados.

8.2 Trata-se de contratação de serviços de apoio às áreas de governança e de gestão de tecnologia da informação (TI) da Alesp focadas na Engenharia de Sistemas - desenvolvimento, manutenção e sustentação de soluções.

8.3 A solução apresentada na Alternativa E - Execução indireta na modalidade de remuneração, baseada na métrica Unidade de Serviço Técnico (UST), acompanhada de seu Catálogo de Serviços associado,

adotando-se a metodologia de construção de Instrumentos de Medição de Resultados – IMR.

8.4 Nessa modalidade, a remuneração da contratada está diretamente ligada ao cumprimento dos níveis de serviço acordados e aos resultados alcançados, o que incentiva a excelência na execução das atividades.

8.5 A solução proposta compreende a definição clara dos níveis de serviço esperados, que devem estar alinhados com as necessidades e expectativas da Alesp. Esses níveis de serviço podem abranger diversos aspectos, como qualidade, prazos de entrega, disponibilidade, desempenho, entre outros, dependendo do escopo dos serviços contratados.

8.6 Essa contratação admitirá a prestação de serviço nas modalidades remota e híbrida, quando necessário, cabendo exclusivamente à Alesp determinar, no momento de abertura de OS.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

9.1 Justifica-se a opção de contratação de uma única empresa para o desempenho de todos os serviços previstos, pois a divisão em parcelas não se comprova técnica e economicamente viável, haja vista os ganhos de produtividade e de economia ao se utilizar uma única equipe técnica para o conjunto de atividades que são interconectadas. Além disso, as USTs não utilizadas para um fim podem ser mais facilmente utilizadas para outra finalidade, dentro das previsões constantes no edital de contratação.

9.2 Também consideramos que não é viável parcelar os itens do catálogo de serviços a ser elaborado no TR em múltiplas contratações – uma vez que tal estratégia comprometeria sobremaneira os custos, a uniforme e a padronização da solução – além do óbvio descompasso no fornecimento dos itens por distintos e múltiplos fornecedores, caracterizando prejuízo para o conjunto da solução.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos

10.1 Esta contratação visa prover à Alesp recursos para melhorar a governança e a gestão de TI, em áreas como sistemas, soluções e infraestrutura computacional. Os resultados esperados incluem:

- a. Melhorar a governança e a gestão de TI da Alesp;
- b. Atendimento ao Ato da Mesa nº 29/2022, que institui o Modelo de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (MGTI/Alesp);
- c. Atendimento à Lei de Acesso à Informação (Lei Federal nº 12.527/2011);
- d. Atendimento às políticas de Segurança da Informação, em especial à Política Nacional de Cibersegurança (Decreto nº 11.856/2023), à Lei Geral de Proteção de Dados – LGDP (Lei Federal nº 13.709/2018) e ao Ato de Mesa 02/2022, que institui a Política de Segurança da Informação - PSI da Alesp;
- e. Proporcionar o apoio técnico-gerencial adequado à elaboração, revisão e monitoramento dos planos, políticas, projetos e atividades típicos da área de Tecnologia da Informação, tais como o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTI da Alesp, instituído pelo Ato da Mesa nº10/2025.
- f. Incrementar a qualidade dos serviços digitais prestados aos cidadãos, parlamentares e colaboradores da Alesp;
- g. Proporcionar a internalização de métodos, frameworks e boas práticas reconhecidas para melhoria da gestão corporativa de Tecnologia da Informação e elevação do nível de entrega de valor a partir dos produtos e serviços de TIC providos pela DTI;
- h. Assegurar o pleno funcionamento e continuidade dos serviços digitais, indispensável às atividades fim e de suporte da Alesp, por meio da evolução tecnológica dos seus sistemas de informação;
- i. Aprimorar a gestão e a fiscalização dos contratos de serviços de TIC;
- j. Garantir requisitos de segurança cibernética aos sistemas de informação da Alesp.

11. Providências a serem adotadas pela Administração

11.1 A Alesp poderá disponibilizar à contratada os recursos de TIC utilizados em seu ambiente interno, quando disponíveis, tais como estações de trabalho (microcomputadores) e recursos de comunicação (acesso à internet). Porém, caso a contratada julgue necessário utilizar recursos de maior capacidade ou desempenho em relação àqueles fornecidos pela Alesp deverá, às suas expensas, providenciar a disponibilização desses recursos aos seus colaboradores.

11.2 Para tal, é necessário viabilizar e proceder as adequações no ambiente do DTI que precisarão ser providenciadas previamente visando

a operacionalização da solução avaliada, observando-se os seguintes aspectos:

11.2.1 Infraestrutura tecnológica, elétrica e de ar-condicionado atual;

11.2.2 Espaço físico e logística (sala para alocação da mão-de-obra residente, áreas de circulação, espaços de armazenamento dos equipamentos, disponibilidade de equipamentos para uso da contratada, etc.) suficientes para implantação da solução.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

12.1 Não há contratações correlatas e/ou interdependentes em relação a essa contratação.

13. Impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

13.1 Não se fez observar a existência de possíveis impactos ambientais a serem mitigados.

14. Análise de Riscos

14.1 A análise de risco encontra-se em documento apartado e instruído no processo.

15. Manifestação conclusiva sobre a adequação da contratação

15.1 Diante do que foi reproduzido e analisado no presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), esta equipe responsável pelos atos da presente contratação apresenta à Alta Administração desta Casa de Leis suas conclusões:

- Informa que a solução para atendimento da demanda é a **contratação de empresa especializada para o fornecimento de serviço de apoio técnico especializado às áreas de governança e de gestão de tecnologia da informação (TI) da Alesp focadas na Engenharia de Sistemas - desenvolvimento, manutenção e sustentação de soluções;**

- Indica que a solução escolhida deverá adotar o modelo de **Execução indireta na modalidade de remuneração, baseada na métrica Unidade de Serviço Técnico (UST)**, acompanhada de seu Catálogo de Serviços associado, adotando-se a metodologia de construção de Instrumentos de Medição de Resultados – IMR.
- **Declara que essa contratação é viável** e fundamental para a Alesp e para melhorias do Processo Legislativo;

Departamento de Tecnologia da Informação, 01 de setembro de 2025.

FREDERICO BORTOLATO

Gestor de Divisão – DSS

NILSON ROBERTO BRITO DOS SANTOS

Diretor de Departamento - DTI



Assinado por : FREDERICO BORTOLATO:28649527850

Data assinatura :27/11/2025 18:49:03

Assinado por : NILSON ROBERTO BRITO DOS SANTOS:13127027885

Data assinatura :27/11/2025 20:34:50