SUBSECRETARIA DE TEC INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Estudo Técnico Preliminar 4/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23000.010439/2025-11

2. Descrição da necessidade

Conforme descrito no Documento de Formalização da Demanda – DFD, juntado ao Processo 23000.010439/2025-11, “serviços de apoio técnico e especializado em atividades de Tecnologia da Informação e Comunicação, para atendimento às necessidades do Ministério da Educação, visando garantir adequado atendimento às necessidades de TIC do Ministério da Educação”.

Motivação/Justificativa

A Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) do Ministério da Educação (MEC) representa um pilar fundamental para a consecução dos objetivos institucionais da pasta, assumindo papel estratégico na viabilização e no suporte contínuo das políticas educacionais em âmbito nacional. Suas competências, claramente delineadas no Decreto nº 11.691, de 5 de setembro de 2023, abrangem uma vasta gama de atribuições essenciais, desde o monitoramento e coordenação do Plano Estratégico e do Plano Diretor de TIC, a proposição de políticas e diretrizes de governança, até o planejamento, desenvolvimento e manutenção de sistemas, a gestão da segurança da informação, a promoção da inovação tecnológica e a supervisão da execução das atividades relacionadas ao SISP.

O escopo de atuação da STIC é, portanto, diretamente responsável por gerenciar os recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação que garantem o suporte e desenvolvimento contínuo das políticas educacionais do MEC. Tal suporte é crítico para os eixos de alfabetização, educação básica, educação profissional e tecnológica, educação superior (incluindo acesso, regulação e supervisão), e modalidades especializadas de educação. A operacionalização de programas governamentais de grande envergadura e impacto social, como PROUNI, NOVOS CAMINHOS, FIES, SISU, PDDE, PAR e Pé-de-Meia, depende intrinsecamente da infraestrutura e dos sistemas de TIC geridos por esta subsecretaria. Estes programas, que beneficiam mais de 10 milhões de estudantes e movimentam um volume financeiro considerável seriam inviáveis sem o suporte tecnológico adequado e ininterrupto.

Para ilustrar a magnitude de suas responsabilidades, a STIC desenvolve e mantém o Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle – SIMEC, uma solução de TIC com aproximadamente 100 módulos, que constitui a espinha dorsal para o planejamento, execução e controle das principais ações finalísticas sob a responsabilidade do MEC. Adicionalmente, uma vasta gama de outros cerca de 130 sistemas de informação dá suporte a atividades administrativas e finalísticas. A gestão de um extenso parque tecnológico, que inclui centro de processamento e armazenamento de dados, estrutura de rede de comunicação corporativa, recursos de microinformática, e serviços como e-mail corporativo e segurança cibernética, também recai sobre a STIC.

Atualmente, a STIC dispõe de uma equipe interna de 41 pessoas, entre servidores do quadro próprio, cedidos e descentralizados. Esta equipe dedica-se primordialmente à execução de atividades gerenciais e técnicas exclusivas de servidores públicos. Contudo, a complexidade, o volume crescente e a rápida evolução das demandas de TIC no MEC, especialmente aquelas relacionadas ao suporte à gestão e à execução de projetos estratégicos, excede a capacidade de atendimento da equipe interna atual. Tal cenário evidencia a necessidade de complementar a força de trabalho com prestadores de serviços externos especializados para atividades de apoio técnico.

Historicamente, a STIC tem suprido essa lacuna por meio de contratações indiretas. O **Contrato nº 07/2021** (Processo 23000.024889/2020-78), que atualmente provê serviços de apoio técnico e especializado em gestão de TIC – por meio da execução de Hora de Serviço Técnico (HST) como métrica de pagamento vinculada a entregáveis tangíveis. A dinâmica operacional é acionada exclusivamente mediante a emissão de Ordens de Serviço (OS), que detalham o escopo, os prazos e os produtos esperados conforme o Catálogo de Serviços definido, e o faturamento é condicionado à aprovação técnica dos produtos e à aferição dos Níveis Mínimos de Serviço (NMS) - terá sua **vigência encerrada em 17/03/2026**, sem possibilidades normais de prorrogação. Torna-se, portanto, uma necessidade inadiável a efetivação de uma nova contratação para garantir a continuidade desses serviços essenciais.

A presente contratação tem por objetivo atender à necessidade institucional de fortalecimento das práticas de gestão e governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), considerando o conjunto de atividades estratégicas e operacionais que demandam elevado grau de especialização técnica e metodológica, essenciais para o adequado funcionamento e aprimoramento dos processos organizacionais.

O cenário atual evidencia limitações relacionadas à capacidade operacional interna para execução contínua, estruturada e tempestiva de atividades de gestão e governança de TIC, tais como planejamento estratégico de TIC, acompanhamento de indicadores de desempenho, gestão de riscos, gestão de portfólio de projetos, apoio à conformidade normativa, definição e monitoramento de processos, bem como suporte às iniciativas de transformação digital. Essas limitações comprometem a eficiência, a efetividade e a qualidade dos serviços entregues, além de gerar riscos de desalinhamento com as diretrizes de governo digital e com os objetivos institucionais.

Nesse contexto, a contratação de serviços de apoio técnico especializado mostra-se necessária para suprir lacunas de competências específicas, prover suporte metodológico qualificado e garantir a aplicação de melhores práticas de mercado e de governo, de forma contínua e integrada às atividades desenvolvidas pela equipe interna. Tal apoio contribuirá diretamente para a melhoria dos níveis de maturidade em governança e gestão de TIC, bem como para o alcance de resultados institucionais mais efetivos e mensuráveis.

Adicionalmente, a solução pretendida visa assegurar maior padronização, controle e transparência dos processos de TIC, aumentando a capacidade de monitoramento e tomada de decisão baseada em dados, bem como promovendo ganhos de eficiência operacional, racionalização de recursos e mitigação de riscos associados à execução das atividades de TIC.

A necessidade da contratação está alinhada aos instrumentos de planejamento institucional e às diretrizes de governança digital da Administração Pública Federal, observando-se a aderência às políticas, padrões e modelos estabelecidos pelo Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), conforme previsto na Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

Ademais, a contratação de serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios por meio de execução indireta é expressamente permitida, desde que não transfira responsabilidades administrativas ou decisórias ao contratado, conforme disposto no Decreto nº 9.507/2018 e na jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU).

Dessa forma, conclui-se que a contratação proposta é necessária, adequada e alinhada aos objetivos estratégicos do órgão, constituindo medida relevante para o fortalecimento da governança e da gestão de TIC, com impactos positivos diretos na qualidade e na eficiência dos serviços públicos prestados.

Alinhamento com Instrumento de Plano de Contratações Anual (PCA)

Em atendimento ao disposto no art. 7º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, registra-se que a presente contratação consta do PCA do Ministério da Educação para o exercício de 2026, publicado no Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP), conforme dados abaixo:

- ID PCA no PNCP: 00394445000101-0-000001/2026
- Data de publicação no PNCP: 30/04/2025
- Id do item no PCA: 70
- Classe/Grupo: 168 - Serviços Auxiliares de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)
- Identificador da Futura Contratação: 150004-14/2026

Riscos relacionados ao não atendimento

O não atendimento da demanda por serviços de apoio técnico e especializado em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no Ministério da Educação (MEC) representa uma série de riscos sistêmicos e operacionais que podem comprometer severamente a capacidade da instituição de cumprir sua missão essencial. Estes riscos identificados e avaliados destacam a criticidade da nova contratação.

1. **Sobrecarga Crítica da Equipe Interna da STIC:**
    - A equipe interna da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) já é "considerada insuficiente para atender à missão institucional da STIC no cenário atual", a STIC conta com apenas 41 pessoas para gerenciar um parque tecnológico extenso e uma vasta gama de sistemas essenciais, como o SIMEC (com cerca de 100 módulos) e outros 130 sistemas de informação.
    - A ausência dos serviços de apoio externo resultaria em uma sobrecarga insustentável para esses servidores. Eles teriam que absorver tarefas operacionais e de suporte que atualmente são executadas por prestadores especializados, desviando seu foco de atividades gerenciais e estratégicas que são exclusivas de servidores públicos. Isso levaria à exaustão da equipe, queda na produtividade e aumento do tempo de resposta para qualquer incidente ou solicitação.
2. **Risco à Continuidade das Atividades Rotineiras de TIC:**

- As atividades rotineiras de TIC são o alicerce para o funcionamento diário de toda a estrutura do MEC. A continuidade da operação do centro de processamento e armazenamento de dados, a manutenção da rede de comunicação corporativa (com e sem fio), o suporte aos recursos de microinformática, e a gestão de serviços essenciais como e-mail corporativo, servidor de arquivos e telecomunicações dependem diretamente do apoio técnico contínuo.
- A falha na prestação desses serviços básicos geraria interrupções sistêmicas, indisponibilidade de sistemas e serviços, e dificuldades operacionais para todos os usuários corporativos do Ministério, impactando desde processos administrativos internos até a comunicação com as unidades vinculadas e a rede de educação.

3. **Comprometimento da Implementação de Iniciativas e Projetos Estratégicos:**
   - Além das operações diárias, a STIC é responsável por "promover prospecção, planejamento, desenvolvimento e implementação de inovações tecnológicas" e "planejar, coordenar, gerir e supervisionar projetos e processos de desenvolvimento e manutenção de sistemas".
   - A falta de apoio técnico especializado resultaria em um "comprometimento da implementação de importantes iniciativas no que se refere à execução das políticas públicas educacionais e projetos de gestão. Isso se manifestaria em:
     - **Aumento de Custos:** Atrasos na entrega de projetos e a necessidade de correções emergenciais podem elevar significativamente os custos totais.
     - **Extensão de Prazos:** Projetos críticos não seriam concluídos dentro do cronograma previsto, postergando a entrega de funcionalidades e melhorias essenciais.
     - **Redução da Qualidade:** A pressão para cobrir as lacunas com recursos insuficientes levaria a soluções menos robustas, com maior probabilidade de falhas e menor alinhamento às necessidades do negócio.
4. **Impacto Devastador nos Programas Estratégicos de Políticas Públicas Educacionais:**
   - Programas como SISU, PROUNI, Pé-de-Meia e FIES, que "efetivam, por meio de suas políticas, um público de mais de 10 milhões de estudantes, além de toda movimentação financeira neste processo.
   - A operacionalização, execução e monitoramento desses programas são suportados por sistemas e recursos de TIC geridos pela STIC. Uma falha ou ineficiência nesse suporte pode:
     - **Interromper a Inscrição e Seleção**: Sistemas como SISU e PROUNI poderiam falhar, impedindo estudantes de acessarem vagas em universidades.
     - **Comprometer o Financiamento Estudantil**: Falhas no FIES poderiam atrasar ou inviabilizar o financiamento para milhares de alunos.
     - **Dificultar o Combate à Evasão Escolar**: O programa Pé-de-Meia, que visa a inclusão social e combate à evasão através de incentivos financeiros, seria ineficaz se os sistemas de gestão não funcionassem adequadamente.
     - **Prejudicar a Transferência de Recursos**: Bilhões de reais transferidos anualmente da União para estados e municípios para a educação, e cuja execução é suportada por sistemas de TIC, poderiam ser atrasados ou mal gerenciados.
5. **Perda de Credibilidade e Responsabilidade Institucional:**
   - O MEC, como órgão central da educação, tem uma responsabilidade social imensa. A falha em gerenciar seus sistemas de TIC e em operacionalizar seus programas devido à falta de apoio técnico resultaria em uma grave perda de credibilidade perante a sociedade, os estudantes e as instituições de ensino.
   - A ausência de controle sobre os processos de TIC pode, inclusive, gerar fragilidades para o controle interno e externo, com potenciais implicações junto aos órgãos de controle.

Perfis profissionais

O atual modelo em execução contempla um rol de perfis profissionais, conforme detalhado abaixo. Porém, verificamos que durante a execução contratual surgiram demandas que requeriam habilidades não atendidas pelos perfis previstos. Além disso, observou-se que entre perfis profissionais de níveis semelhantes existia uma desproporção quanto às exigências técnicas e de responsabilidade, gerando uma dificuldade de alocação de profissionais para os cenários com maior exigência.

Área de Atuação	Perfis Típicos
A-1: Planejamento e Governança	■ Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de Tecnologia da Informação ■ Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI
A-2: Relacionamento com Negócio	■ Especialista em Relacionamento com o Negócio ■ Analista de Negócio
A-3: Gestão de Processos	■ Especialista em Gestão de Processos ■ Analista de Processos

A-4: Projetos e Portfólio	■ Especialista em Gerência de Projetos, Portfólio e Programa ■ Gerente de Projetos de TI
A-5: Engenharia de Software	■ Especialista em Engenharia de Software ■ Arquiteto de solução de tecnologia da informação ■ Especialista em Controle e Planejamento de Qualidade ■ Analista de Qualidade de TI ■ UI/UX Designer
A-6: Infraestrutura e Segurança	■ Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação ■ Analista de infraestrutura de tecnologia da informação ■ Apoio técnico em Administração de Sistemas Operacionais ■ Apoio técnico em Redes e de Comunicação de Dados ■ Especialista em Gestão de Segurança da Informação ■ Analista de Segurança da Informação
A-7: Dados e BI	■ Especialista em Engenharia de Dados ■ Analista de Business Intelligence ■ Especialista em Administração de Dados ■ Apoio técnico em Suporte de Banco de Dados
A-8: Gestão de Riscos	■ Especialista em Gestão de Riscos ■ Analista de Riscos de TI
A-9: Comunicação Corporativa	■ Especialista em Gestão de Comunicação Corporativa ■ Designer Gráfico

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação-Geral de Gestão de TIC	Eric Matheus Bispo Pereira

4. Necessidades de Negócio

Considerando as informações elencadas no Documento de Formalização da Demanda - DFD nº 8/2026 e as atribuições institucionais da STIC/MEC definidas no art. 15 do Decreto nº 12.769, de 5 de dezembro de 2025, a solução de TIC a ser contratada deve prover as seguintes funções, capacidades e características:

NN-01 - Apoio ao Planejamento, Governança e Gestão de TIC

Fundamentação: Art. 15, incisos I, II, III, IV, V e VIII do Decreto nº 12.769/2025

A STIC tem competência para:

- monitorar, avaliar e coordenar as ações relativas ao PETIC e ao PDTIC no âmbito do Ministério, em consonância com a Estratégia Nacional de Governo Digital (inciso I);
- propor políticas e diretrizes de governança de TIC (inciso II);
- participar da elaboração e acompanhamento do orçamento de TIC (inciso III);
- planejar, coordenar e orientar as ações de aquisição e gestão de contratos de TIC (inciso IV);

- supervisionar contratos e convênios de TIC no âmbito de sua competência (inciso V); e
- instituir normas, procedimentos e padrões de TIC (inciso VIII).

Para o exercício dessas competências, a solução deve prover capacidade de apoio técnico especializado às seguintes atividades instrumentais e acessórias:

- coleta, organização e consolidação de dados para elaboração de diagnósticos, painéis e relatórios de governança de TIC (PETIC, PDTIC, EGD);
- apoio operacional à atualização e monitoramento de artefatos do PDTIC e do PCA;
- suporte à instrução de processos de contratação de soluções de TIC (levantamentos, tabulações, pesquisas de mercado e consolidações documentais);
- apoio à gestão e ao controle de contratos de TIC, mediante acompanhamento operacional de cronogramas, prazos e pendências;
- suporte à elaboração e atualização de normas, procedimentos e padrões internos de TIC, sob orientação dos servidores responsáveis;
- apoio à consolidação de informações orçamentárias relativas às ações de TIC.

NN-02 - Apoio à Gestão de Riscos, Projetos, Processos e Portfólio de TIC

Fundamentação: Art. 15, incisos VI, X e XIII do Decreto nº 12.769/2025.

A STIC tem competência para:

- definir, implantar e monitorar metodologia de gestão de riscos de TIC (inciso VI);
- planejar, coordenar, gerir e supervisionar projetos e processos de desenvolvimento e manutenção de sistemas (inciso X); e
- planejar, coordenar e supervisionar a execução das atividades relacionadas ao SISP (inciso XIII).

Para o exercício dessas competências, a solução deve prover capacidade de apoio técnico especializado às seguintes atividades instrumentais e acessórias:

- organização e atualização de cronogramas, planos de projeto, registros de riscos e matrizes de impacto/probabilidade;
- apoio à elaboração e atualização de mapas de gerenciamento de riscos de TIC (MGR);
- mapeamento, documentação e atualização de processos de TIC conforme metodologias adotadas pelo órgão (BPM, BPMN ou equivalentes);
- suporte à consolidação de informações de portfólio de projetos de TIC;
- facilitação operacional de cerimônias ágeis (planejamento de sprint, retrospectiva, revisão) em projetos conduzidos com metodologias ágeis (Scrum ou equivalentes);
- apoio operacional ao acompanhamento das ações relativas ao SISP no âmbito do MEC.

NN-03 - Apoio à Engenharia de Software, Inovação e Qualidade

Fundamentação: Art. 15, incisos VII, IX e X do Decreto nº 12.769/2025.

A STIC tem competência para:

- promover prospecção, planejamento, desenvolvimento e implementação de inovações tecnológicas (inciso VII);
- identificar, avaliar e propor soluções de tecnologia para subsidiar as atividades finalísticas do Ministério (inciso IX); e
- planejar, coordenar, gerir e supervisionar projetos e processos de desenvolvimento e manutenção de sistemas (inciso X).

Para o exercício dessas competências, a solução deve prover capacidade de apoio técnico especializado às seguintes atividades instrumentais e acessórias:

- apoio à documentação e atualização de arquiteturas de soluções de TIC;
- suporte à execução de atividades de controle de qualidade de software (testes, inspeção de código, validação de requisitos e homologação);
- apoio à implementação e operação de pipelines DevSecOps e esteiras de integração e entrega contínua (CI/CD);
- suporte ao levantamento e documentação de requisitos funcionais e não funcionais de sistemas, mediante coleta estruturada de informações junto às áreas de negócio;
- apoio técnico à prospecção e avaliação de novas tecnologias e soluções de inovação, mediante coleta e organização de informações de mercado.

NN-04 - Apoio à Gestão de Dados, Inteligência Artificial e Soluções Analíticas

Fundamentação: Art. 15, incisos VII e IX do Decreto nº 12.769/2025.

A STIC tem competência para identificar, avaliar e propor **soluções de tecnologia** para subsidiar as atividades finalísticas das unidades do Ministério (inciso IX) e promover a implementação de **inovações tecnológicas** (inciso VII).

Para o exercício dessas competências, a solução deve prover capacidade de apoio técnico especializado às seguintes atividades instrumentais e acessórias:

- apoio à ingestão, transformação, catalogação e controle de qualidade de dados em ambientes de Data Lake e Data Warehouse;
- suporte ao desenvolvimento e manutenção de painéis de Business Intelligence e relatórios analíticos;

- apoio à implementação de modelos de Machine Learning e soluções de Inteligência Artificial;
- apoio à administração de bancos de dados relacionais e não relacionais;
- suporte à elaboração e atualização de dicionários de dados, catálogos de metadados e modelos conceituais de dados.

NN-05 - Apoio ao Relacionamento com o Negócio, UX e Comunicação Institucional de TIC

Fundamentação: Art. 15, incisos VIII e IX do Decreto nº 12.769/2025.

A STIC tem competência para identificar, avaliar e propor soluções de tecnologia para subsidiar as **atividades finalísticas das unidades do Ministério** (inciso IX) e para instituir normas e procedimentos (inciso VIII), o que pressupõe a necessidade de interface permanente entre a área de TIC e as áreas de negócio.

Para o exercício dessas competências, a solução deve prover capacidade de apoio técnico especializado às seguintes atividades instrumentais e acessórias:

- levantamento e documentação de necessidades das áreas de negócio;
- apoio à realização de pesquisas de satisfação, testes de usabilidade e avaliações de experiência do usuário (UX);
- suporte à criação de protótipos, wireframes e artefatos de design de interface;
- apoio à elaboração de materiais de comunicação institucional de TIC (apresentações, infográficos, manuais e guias de uso).

NN-06 - Apoio à Infraestrutura de TIC e Segurança da Informação

Fundamentação: Art. 15, incisos XI e XII do Decreto nº 12.769/2025.

A STIC tem competência para:

- coordenar ações para a evolução e o desenvolvimento do sistema de comunicação de voz e dados e da rede local com e sem fio (inciso XI); e
- estabelecer e coordenar a execução da política de segurança da informação e comunicação e segurança cibernética, e implementar a gestão de riscos de TIC no âmbito do Ministério (inciso XII).

Para o exercício dessas competências, a solução deve prover capacidade de apoio técnico especializado às seguintes atividades instrumentais e acessórias:

- suporte à operação e monitoramento de ambientes de infraestrutura de TIC (servidores, redes, storage, ambientes em nuvem - IaaS, PaaS);
- apoio à administração de sistemas operacionais e de redes de comunicação de dados (voz e dados, rede local com e sem fio);
- apoio à execução de atividades de segurança da informação (monitoramento de incidentes, análise de vulnerabilidades, resposta a incidentes);
- suporte à operação de ambientes de computação em nuvem conforme padrões definidos pelo órgão e pelas normas do SISP.

5. Necessidades Tecnológicas

A definição das necessidades tecnológicas a seguir é resultado da análise do ambiente computacional da STIC/MEC, considerando sua infraestrutura instalada, sua capacidade operacional atual, as boas práticas implementadas ao longo dos anos, as decisões estratégicas da área de TIC e os projetos previstos para o período de vigência contratual.

NT-01 - Serviços técnicos especializados de apoio às atividades de TIC da STIC/MEC

A STIC/MEC opera um ambiente tecnológico composto por aproximadamente 130 sistemas de informação, além de infraestrutura de redes, centros de processamento de dados e soluções corporativas que suportam programas nacionais de educação (PROUNI, FIES, SISU, PDDE, Pé-de-Meia, entre outros). A equipe interna da STIC conta com aproximadamente 41 pessoas entre servidores próprios, cedidos e descentralizados, insuficiente para absorver o volume e a complexidade das demandas de TIC, especialmente em contexto de crescimento da transformação digital no MEC.

Itens que devem compor a solução:

Item de Serviço	Necessidades de Negócio Atendidas
Serviços de apoio técnico em planejamento, governança e gestão de TIC	NN-01
Serviços de apoio técnico em gestão de riscos, projetos, processos e portfólio de TIC	NN-02

Serviços de apoio técnico em engenharia de software, inovação e qualidade	NN-03
Serviços de apoio técnico em gestão de dados e inteligência artificial	NN-04
Serviços de apoio técnico em relacionamento com o negócio, UX e comunicação institucional de TIC	NN-05
Serviços de apoio técnico em infraestrutura de TIC e segurança da informação	NN-06

NT-02 - Serviços de transição contratual e de transferência de conhecimento

O ambiente computacional da STIC/MEC apresenta elevado grau de criticidade e interdependência entre sistemas e processos. A experiência com a gestão de contratos demonstrou que a ausência de mecanismos formais de transição resulta em perda de conhecimento institucional, risco de descontinuidade operacional e retrabalho. As boas práticas de gestão de TIC adotadas pela STIC indicam a necessidade de formalizar a transição como item obrigatório da solução.

Itens que devem compor a solução:

- Serviços de transição de entrada: absorção e documentação do estado dos ambientes, processos e projetos em execução no início do contrato;
- Serviços de transição de saída: documentação, entrega e transferência de todo o conhecimento acumulado ao encerramento do contrato;
- Produto: documentação técnica e operacional atualizada ao longo de toda a vigência contratual, como entregável contínuo dos serviços prestados.

NT-03 - Ferramentas de apoio à gestão e à execução dos serviços

O ambiente computacional da STIC/MEC já conta com soluções de gestão de projetos, portfólio e processos em uso corrente. As decisões históricas da área de TIC consolidaram padrões de ferramentas para controle de versão, acompanhamento de demandas, mapeamento de processos e monitoramento de infraestrutura. A solução contratada deve ser compatível com esse ambiente já estabelecido ou prover as ferramentas necessárias nos casos em que não houver solução institucional disponível.

Itens que devem compor a solução:

- Ferramenta de gestão de demandas e acompanhamento de serviços: para registro, rastreamento e controle das ordens de serviço e das entregas do contrato;
- Ferramenta de gestão de projetos e portfólio: para organização de cronogramas, marcos e recursos alocados;
- Ferramenta de mapeamento e documentação de processos: para produção dos artefatos de BPM exigidos como entregáveis;
- Ferramenta de análise de dados e geração de relatórios gerenciais: para suporte às atividades de BI e elaboração de painéis analíticos;
- Ferramenta de controle de versão e gestão de código-fonte: para apoio às atividades de engenharia de software e DevSecOps;
- Ferramenta de design e prototipação de interfaces: para produção de artefatos de UX como entregáveis dos serviços.

NT-04 - Serviços de capacitação dos profissionais alocados

O ambiente computacional da STIC/MEC tem adotado progressivamente metodologias ágeis, arquiteturas em nuvem e práticas de DevSecOps. Os profissionais alocados na execução do contrato devem estar permanentemente atualizados com essas práticas e com os padrões institucionais do MEC, sob pena de comprometimento da qualidade das entregas e da interoperabilidade com os ambientes existentes.

Itens que devem compor a solução:

- Capacitação nas metodologias, padrões e ferramentas institucionais adotados pela STIC/MEC e pelo SISP;
- Capacitação em metodologias ágeis e frameworks de gestão de projetos e processos aplicados ao ambiente do MEC;
- Capacitação em segurança da informação, privacidade de dados e políticas institucionais, com emissão de declaração de ciência pelos profissionais alocados.

NT-05 - Demandas de outras áreas envolvidas no processo

O escopo de atuação da STIC/MEC não se restringe ao Ministério. As competências definidas no art. 15 do Decreto nº 12.769/2025 incluem o suporte a unidades vinculadas (FNDE, INEP, CAPES e EBSERH) e a participação em instâncias do SISP. A solução contratada deve ser capaz de operar nesse ambiente multi-institucional, atendendo a demandas que envolvem outras áreas além da STIC.

Itens que devem compor a solução:

- Capacidade de atendimento a demandas provenientes de áreas finalísticas do MEC (Secretarias, Coordenações-Gerais e unidades vinculadas), sob coordenação da STIC;
- Capacidade de integração com os sistemas e processos do SISP, incluindo suporte às atividades de reporte e conformidade com as diretrizes do órgão central;
- Capacidade de interface com os processos de auditoria e controle interno do MEC, mediante fornecimento de evidências, registros e documentação das atividades executadas.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Os requisitos a seguir constituem as premissas e condições necessárias e suficientes para a seleção da natureza da solução e a identificação das alternativas viáveis, considerando o conjunto de competências institucionais da STIC:

RQ-01 - Natureza das atividades (conformidade legal)

A solução deve ser compatível com a contratação de atividades de natureza instrumental, acessória e complementar, vedada a transferência ao contratado de competências decisórias, de representação institucional ou de manifestação conclusiva, nos termos do art. 3º do Decreto nº 9.507/2018 e do art. 3º da IN SGD/ME nº 94/2022.

As competências previstas no art. 15 do Decreto nº 12.769/2025 são de titularidade exclusiva da STIC e de seus servidores, não podendo ser delegadas à empresa contratada.

RQ-02 - Abrangência multidisciplinar e integração das competências da STIC

A solução deve ser capaz de prover simultaneamente profissionais com perfis técnicos distintos e complementares, cobrindo as seis necessidades de negócio identificadas no item 3 deste ETP.

RQ-03 - Flexibilidade de alocação

A solução deve permitir variação do quantitativo de profissionais alocados ao longo da vigência contratual, mediante emissão de ordens de serviço, sem comprometer a continuidade das entregas.

RQ-04 - Remuneração vinculada a resultados

A solução deve suportar modelo de remuneração vinculado à efetiva execução dos serviços demandados e à conformidade com indicadores de desempenho objetivos (prazo, qualidade e produtividade), nos termos da Súmula TCU nº 269 e da Portaria SGD/MGI nº 750/2023.

RQ-05 - Aptidão técnica comprovada

A solução deve ser provida por empresa que comprove aptidão técnica mínima para a prestação de serviços com as características e volumes pretendidos, nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

RQ-06 - Continuidade e transição

A solução deve assegurar a continuidade dos serviços atualmente prestados no âmbito do Contrato nº 07/2021, com previsão de período de transição e mecanismos formais de transferência de conhecimento, garantindo a plena capacidade operacional da STIC no exercício das suas competências

RQ-07 - Segurança, privacidade e conformidade normativa

A solução deve ser compatível com os requisitos de segurança da informação e comunicação, segurança cibernética, privacidade e proteção de dados estabelecidos pela legislação aplicável (LGPD, política de segurança da informação do MEC e normas do SISP).

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A memória de cálculo foi elaborada em observância ao item 9.1.2 do Acórdão nº 980/2023-TCU-Plenário, que determina a rastreabilidade das informações por meio de evidências, incluindo:

i. premissas devidamente justificadas;
ii. fórmulas de cálculo;

iii. parâmetros de entrada com respectivas fontes;
iv. explicitação dos cálculos realizados; e
v. identificação dos responsáveis pela elaboração.

Os quantitativos apurados constituem o limite máximo de postos de trabalho para cada perfil, podendo ser acionados parcialmente mediante emissão de Ordens de Serviço, conforme modelo de execução contratual adotado.

Dados Referenciais do Contrato nº 07/2021

A tabela a seguir registra os quantitativos reais em execução no **Contrato nº 07/2021** (Processo SEI nº 23000.024889/2020-78), utilizados como linha de base, referente ao mês de junho/2026, para o dimensionamento da nova contratação, que não representa o histórico máximo de alocação, conforme detalhado abaixo:

- Coordenação-Geral de Gestão de TIC - CGGES
- Coordenação -Geral de Transformação Digital - CGTD
- Coordenação -Geral de Dados e Analytics - CGDA
- Coordenação -Geral de Sistemas e Aplicações - CGSA
- Coordenador-Geral de Infraestrutura e Segurança da Informação - CGIS
- Secretaria de Gestão da Informação, Inovação e Avaliação de Políticas Educacionais - Segape
- Coordenação-Geral de Contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação - CGCTIC

Área de atuação	Perfil típico	Qtd. em execução	Área atendida
A-1: Planejamento e Governança	Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de TI	4	CGGA CCOR CGCTIC
A-1: Planejamento e Governança	Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI	5	CCOR CGCTIC CGGA
A-2: Relacionamento com Negócio	Especialista em Relacionamento com o Negócio	22	CGSA SEGAPE
A-2: Relacionamento com Negócio	Analista de Negócio	3	CGSA CGDA
A-3: Gestão de Processos	Especialista em Gestão de Processos	4	CGGA CGIS
A-3: Gestão de Processos	Analista de Processos	8	CGGA CGIS
A-4: Projetos e Portfólio	Especialista em Gerência de Projetos, Portfólio e Programa	1	CGGA
A-4: Projetos e Portfólio	Gerente de Projetos de TI	6	CGGA
A-5: Engenharia de Software	Especialista em Engenharia de Software	5	CGSA CGGA
A-5: Engenharia de Software	Arquiteto de solução de tecnologia da informação	0	-

A-5: Engenharia de Software	Especialista em Controle e Planejamento de Qualidade	2	CGSA
A-5: Engenharia de Software	Analista de Qualidade de TI	0	-
A-5: Engenharia de Software	UI/UX Designer	2	CGSA AECS
A-6: Infraestrutura e Segurança	Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação	2	CGIS
A-6: Infraestrutura e Segurança	Analista de infraestrutura de tecnologia da informação	0	-
A-6: Infraestrutura e Segurança	Apoio técnico em Administração de Sistemas Operacionais	0	-
A-6: Infraestrutura e Segurança	Apoio técnico em Redes e de Comunicação de Dados	1	CGIS
A-6: Infraestrutura e Segurança	Especialista em Gestão de Segurança da Informação	2	CGIS
A-6: Infraestrutura e Segurança	Analista de Segurança da Informação	1	CGIS
A-7: Dados e BI	Especialista em Engenharia de Dados	1	CGGA
A-7: Dados e BI	Analista de Business Intelligence	2	SEGAPE
A-7: Dados e BI	Especialista em Administração de Dados	2	CGDA
A-7: Dados e BI	Apoio técnico em Suporte de Banco de Dados	1	CGIS
A-8: Gestão de Riscos	Especialista em Gestão de Riscos	1	CGGA
A-8: Gestão de Riscos	Analista de Riscos de TI	0	-
A-9: Comunicação Corporativa	Especialista em Gestão de Comunicação Corporativa	5	CCOR CGSA
A-9: Comunicação Corporativa	Designer Gráfico	0	-

6.1. Estimativa da Demanda

A presente seção tem por objeto demonstrar, de forma rastreável e fundamentada, o nexo entre os perfis profissionais selecionados, os quantitativos estimados e os resultados finalísticos esperados em termos de produtos e serviços, em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que exige que a estimativa de quantidades seja acompanhada de memória de cálculo com premissas e fontes identificadas; ao art. 11, inciso I, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, que impõe a justificativa técnica detalhada e motivada da forma de cálculo do quantitativo de profissionais; e aos itens 9.1.2.1 a 9.1.2.5 do Acórdão nº 980/2023-TCU-Plenário, que consolida a exigência de rastreabilidade plena por meio da explicitação de premissas, fórmulas, parâmetros de entrada com fontes, demonstrativos dos cálculos e identificação dos responsáveis técnicos.

6.1.1. Coordenação-Geral de Dados e Analytics - CGDA

A metodologia de dimensionamento adotada observa os parâmetros estabelecidos pela Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, cujo Anexo I, item 2.3.1, alínea a, inclui expressamente no escopo dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software as atividades de big data, Business Intelligence e Administração e Governança de Dados, correspondentes aos perfis desta contratação. O documento de suporte desta memória de cálculo é a Nota Técnica Nº 17/2026/CGDA/STIC/STIC (SEI nº 6986936), elaborada pelo Coordenador-Geral de Dados e Analytics da STIC/MEC.

6.1.1.1 - Premissas da Estimativa

P-01 - Insuficiência estrutural da força de trabalho interna da CGDA

A CGDA exerce competências de alta especialização técnica, envolvendo o desenvolvimento e a sustentação de soluções de BI e Analytics, o gerenciamento de ambientes de Datalake com arquitetura medalhão (*on-premises* e *cloud*), o desenvolvimento de pipelines de dados (ETL, orquestração e agendamentos), a modelagem, catalogação e interoperabilidade de dados, e o apoio à governança e à política de dados. Os custos e o tempo necessários para desenvolvimento e capacitação interna em técnicas e métodos de alta complexidade revelam-se consideravelmente elevados, e a equipe interna é insuficiente para garantir atendimento com tempestividade e qualidade requeridas.

P-02 - Histórico de consumo máximo - Contrato nº 07/2021

Perfil	Qtd
Analista de Negócios	3
Especialista em Administração de Dados	3
Especialista em Relacionamento com o Negócio	1
TOTAL - máximo histórico	**7**

P-03 - Histórico de consumo atual - Contrato nº 07/2021

Perfil	Qtd
Analista de Negócios	1
Especialista em Administração de Dados	2
TOTAL - situação atual	**3**

A redução para 3 profissionais não reflete diminuição de demanda da Coordenação-Geral, mas sim contingenciamento contratual, dado que o volume de demandas da CGDA cresceu continuamente, conforme detalhado no Painel de Acompanhamento de Demandas (item 4.4 da Nota Técnica-17)

P-04 - Encerramento do TED UFAL nº 13.169

Cargo/Função	Encerramento Vínculo	Qtd
Analista de TI (Bolsista)	Dezembro/2026	1
Analista de Processos (Bolsista)	Dezembro/2026	1

Consultor (Bolsista)	Dezembro/2026	1
	TOTAL TED UFAL	**3**

O encerramento do TED UFAL nº 13.169 em dezembro/2026 implicará a descontinuidade de 3 vínculos ativos que prestam serviços à CGDA. A nova contratação deve absorver essa capacidade para garantir a continuidade dos serviços.

P-05 - Base histórica consolidada de demanda: 10 perfis

Conforme item 5.7 da NT-17, a base histórica de demanda da CGDA é de 10 perfis, resultante da soma dos instrumentos vigentes em sua capacidade máxima:

$$B_{histórica} = Q_{Contrato_07_max} + Q_{TED_UFAL} = 7 + 3 = 10 \text{ perfis}$$

Esta base representa o piso de demanda comprovado historicamente, independentemente de qualquer projeção futura.

P-06 - Sazonalidade e suplementação recorrente de horas

Conforme detalhando no item 7.2 da NT-17, durante a execução do Contrato nº 07/2021 verificou-se recorrente necessidade de suplementação de horas para a equipe alocada, decorrente da sazonalidade inerente à execução dos principais programas finalísticos do MEC (PROUNI, FIES, SISU, PDDE, Pé-de-Meia, Programa Escola em Tempo Integral, entre outros), que demandam reforço operacional em períodos específicos. Esta evidência reforça a necessidade de um quantitativo de profissionais superior ao atual na prestação do serviço.

P-07 - Cenário futuro de demanda: crescimento da carga e complexidade

Conforme detalhado nos itens 6.1 a 6.3 da NT-17, projeta-se aumento significativo na carga e na complexidade dos trabalhos da CGDA, impulsionado pelas seguintes iniciativas estratégicas:

Iniciativa	Tipo de Impacto
Projeto EducaDados	Novo projeto estratégico - demanda por Cientistas de Dados e Engenheiros de IA
Datalake (SNE)	Alta carga em dados - Cientistas de Dados Sênior
Política de Governança de Dados	Normativo em elaboração - Analistas de Negócio Sênior
Catálogo de Dados Institucional	Fase de implementação - Analistas de Negócio + Cientistas de Dados
Soluções de Inteligência Artificial (IA)	Nova demanda incremental - Engenheiros de IA
Migração *on-premises* nuvem	Aumento de complexidade - todos os perfis de dados
Painéis de BI estratégicos	Demanda contínua - Cientistas de Dados

P-08 - Crescimento projetado de demanda: fator de 25% com evidência substantiva

Para a projeção de crescimento futuro da demanda, adota-se o fator de 25% sobre a base histórica de 10 perfis, conforme declarado no item 7.4 da Nota Técnica Nº 17/2026. Este fator não deriva exclusivamente da analogia com o limite de acréscimos contratuais previsto no art. 125 da Lei nº 14.133/2021, mas encontra respaldo direto e verificável no conjunto de novas iniciativas estratégicas da CGDA documentadas nos itens 6.1 e 6.2 da Nota Técnica Nº 17/2026, cada uma delas com impacto mensurável sobre a demanda por profissionais especializados, conforme demonstrado a seguir.

1. O Projeto EducaDados, iniciativa estratégica de novo desenvolvimento voltada à criação de uma plataforma nacional de dados educacionais, exigirá esforço técnico relevante de Cientistas de Dados e Engenheiros de Inteligência Artificial em todas as suas fases - concepção,

desenvolvimento, implementação e sustentação -, demanda que não possui precedente histórico nos instrumentos anteriores, sendo, portanto, puramente incremental.

2. O Datalake MEC, em desenvolvimento sob arquitetura medalhão nas camadas bronze, silver e gold, nos ambientes on-premises e cloud, constitui iniciativa de alta complexidade técnica que exige dedicação contínua de Cientistas de Dados Sênior para o desenvolvimento de pipelines de ingestão, transformação e orquestração de dados, além de profissionais com expertise em governança de dados para garantir a qualidade e a integridade das camadas do Datalake. A complexidade crescente desta iniciativa, mencionada nos itens 4.1, alíneas d e e, e 6.2 da NT-17, gera demanda adicional que os 10 perfis históricos não têm capacidade de absorver sem risco de descontinuidade.
3. A implementação do Catálogo de Dados Institucional, prevista no item 6.2 da NT-17 como iniciativa estratégica em fase de maturação, demanda esforço técnico de Analistas de Negócio Sênior e Cientistas de Dados para a catalogação, a documentação e a governança dos metadados dos sistemas e bases de dados do MEC - competências que, embora presentes no histórico dos Analistas de Negócios e dos Especialistas em Administração de Dados do Contrato nº 07/2021, não eram exercidas com a escala e a sistematicidade que a implantação formal de um catálogo institucional requer, configurando demanda incremental.
4. O estabelecimento da Política de Governança de Dados do MEC, mencionada nos itens 4.1, alínea j, e 6.2 da NT-17, é uma iniciativa normativa em elaboração que demanda apoio técnico intensivo de Analistas de Negócio Sênior para a redação de diretrizes, cartilhas, políticas setoriais e modelos de governança, representando volume de trabalho adicional em relação ao histórico do contrato anterior.
5. O crescimento das iniciativas de Inteligência Artificial (IA), explicitado no item 6.1 da NT-17, representa a demanda de mais elevado grau de incrementalidade, pois os perfis de Engenharia de IA não existiam em nenhum dos instrumentos anteriores - nem no Contrato nº 07/2021 nem no TED UFAL nº 13.169 -, sendo demanda inteiramente nova, sem qualquer base histórica de absorção. A NT-17 projeta a intensificação da demanda por soluções de IA estratégicas alinhadas ao EducaDados e aos sistemas finalísticos do MEC, criando a necessidade de incorporação de 2 perfis de Engenharia de IA (Júnior e Pleno) que respondem exclusivamente ao crescimento projetado.

Por fim, a migração progressiva dos ambientes de dados on-premises para a nuvem, em curso nos termos do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), da Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD) e da Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD), conforme item 7.8 da NT-17, impõe aumento de complexidade técnica sobre todas as atividades de Ciência de Dados e Engenharia de Dados da CGDA, exigindo competências cloud-native que incrementam significativamente o esforço por entregável em relação ao histórico on-premises.

A conjugação dessas seis iniciativas estratégicas, todas com evidência documental na Nota Técnica Nº 17/2026, demonstra que o crescimento de demanda projetado não é estimativo ou hipotético, mas decorre de projetos em curso ou já contratados, cujo volume de trabalho supera estruturalmente a capacidade dos 10 perfis históricos. O fator de 25% representa, nesse contexto, uma projeção conservadora, visto que cada uma das iniciativas listadas, individualmente, seria suficiente para justificar parcela relevante desse crescimento. O art. 125 da Lei nº 14.133/2021 é invocado não como fundamento metodológico do crescimento, mas como referência normativa que delimita o teto legal conservador adotado para a projeção, impedindo que a estimativa extrapole os limites de razoabilidade reconhecidos pelo ordenamento jurídico.

6.1.1.2. Memória de Cálculo

O quantitativo total para a CGDA é obtido pela seguinte sequência de operações aritméticas, integralmente fundamentadas nas premissas declaradas na seção anterior.

Base histórica de demanda

$$B_{histórica} = Q_{Contrato_07_max} + Q_{TED_UFAL} = 7 + 3 = 10 \text{ perfis}$$

Projeção de crescimento da demanda

$$\Delta_{crescimento} = B_{histórica} \times f_{crescimento} = 10 \times 0{,}25 = 2{,}5 \text{ perfis}$$

Quantitativo total estimado (CGDA)

$$Q_{Grupo3} = B_{histórica} + \Delta_{crescimento} = 10 + 2{,}5 = 12{,}5 \rightarrow 13 \text{ perfis}$$

O arredondamento de 12,5 para 13 é tecnicamente justificado pela necessidade de alocação de profissional inteiro (indivisibilidade do posto de trabalho) e pela recorrência de suplementação de horas documentada no item 7.2 da NT-17. O arredondamento para cima constitui margem de segurança operacional compatível com a sazonalidade dos programas finalísticos do MEC.

6.1.1.3. Correspondência entre Perfis Históricos e Perfis Estimados para esta Contratação

A transição dos perfis históricos para os perfis da NT-17 reflete a evolução tecnológica das competências da CGDA e a necessidade de adequação às metodologias modernas de dados, IA e governança, sem ruptura com a base histórica de demanda comprovada. A correspondência é demonstrada a seguir:

Perfil Histórico	Qtd.	Perfil Nova Contratação	Qtd.	Variação	Fundamento da Correspondência
Analista de Negócios (Contrato 07/2021) + Especialista em Relacionamento com o Negócio (Contrato 07/2021)	4	Analista de Negócio Sênior (3) + Analista de Negócio Pleno (1)	4	-	Correspondência direta; a classificação Sênior reflete o nível de senioridade exigido pelas competências de Governança de Dados (NT-17, item 4.1.j) e pela liderança técnica nos 15 sistemas /painéis do MEC (NT-17, item 4.2)
Especialista em Administração de Dados (Contrato 07/2021)	3	Cientista de Dados Sênior (3) + Cientista de Dados Pleno (1)	4	33%	Evolução do perfil de administração de dados para Ciência de Dados, incorporando competências de ML, Analytics e Datalake (NT-17, itens 4.1.b a 4.1. e); a distribuição Sr/Pl reflete a senioridade diferenciada dos Especialistas históricos
Analista de TI - TED UFAL	1	Cientista de Dados Júnior	1	-	Correspondência por analogia funcional; perfil técnico de suporte a dados, menor senioridade
Analista de Processos - TED UFAL	1	Cientista de Dados Pleno	1	-	Correspondência funcional; análise de processos de dados = competência de nível Pleno em Ciência de Dados
Consultor - TED UFAL	1	Cientista de Dados Sênior	1	-	Correspondência por analogia; perfil consultivo de alto nível = Cientista de Dados Sênior
(sem correspondência histórica)	-	Engenharia de IA Júnior	1	-	Demanda incremental nova — projeção de crescimento (25%); exigência das novas iniciativas de IA (NT-17, itens 6.1 e 6.2)
(sem correspondência histórica)	-	Engenharia de IA Pleno	1	-	Demanda incremental nova — projeção de crescimento (25%); exigência das novas iniciativas de IA (NT-17, itens 6.1 e 6.2)
TOTAL HISTÓRICO	**10**	**TOTAL ESTIMADO**	**13**		

Os perfis *Analista de Negócio*, *Cientista de Dados* e *Engenheiro de IA* estão abrangidos pelo escopo da Portaria SGD/MGI nº 750/2023 (Anexo I, item 2.3.1.a), que inclui expressamente serviços de "big data, Business Intelligence e Administração e Governança de Dados". Os outros perfis foram reenquadrados em razão das novas necessidades apresentadas.

6.1.1.4. Nexo entre Perfis, Competências CGDA e Resultados Finalísticos Esperados

6.1.1.4.1. ANÁLISE DE NEGÓCIO | 4 profissionais

Competências CGDA vinculadas (NT-17, item 4.1): alíneas *g* (Gestão de Dados — políticas, diretrizes e cartilhas), *h* (Modelagem e Design de Dados, Catalogação) e *j* (Governança de Dados e Política de Governança de Dados).

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados	Sistemas e Projetos Cobertos

Analista de Negócio Pleno	1	Levantamento e documentação de requisitos de negócio; mapeamento de processos de dados; apoio ao relacionamento com as áreas de negócio do MEC; especificações funcionais de médio porte	Documentos de requisitos funcionais; Mapas de processos de dados; Especificações funcionais; Atas de reunião e alinhamento	Todos os 15 sistemas/painéis listados no item 4.2, com ênfase em apoio operacional de rotina
Analista de Negócio Sênior	3	Definição e atualização da Política de Governança de Dados; elaboração de dicionários de dados e catálogos de metadados; coordenação técnica da governança de dados dos sistemas finalísticos; liderança no relacionamento com stakeholders seniores; arquitetura de negócio para o EducaDados e o Catálogo de Dados	Política de Governança de Dados do MEC; Dicionários de dados dos sistemas MEC; Catálogo de Metadados Institucional; Cartilhas e diretrizes de dados; Modelos conceituais de dados para o Datalake e o EducaDados; Relatórios de diagnóstico de governança	Gestão Presente, Pé de Meia, Jornada do Estudante, SISU, PROUNI, FIES, PAR, e-MEC; EducaDados; Catálogo de Dados; Política de Governança de Dados

6.1.1.4.2 CIÊNCIA DE DADOS | 7 profissionais

Competências CGDA vinculadas (NT-17, item 4.1): alíneas *b* (disponibilização de dados com integridade, qualidade e segurança), *c* (Analytics e desenvolvimento de soluções de dados), *d* (DW e Datalake - arquitetura medalhão, *on-premises* e *cloud*), *e* (pipelines de dados - ETL, orquestração e agendamentos), *h* (Modelagem e Design de Dados) e *i* (Integração, Segurança e Interoperabilidade de Dados).

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados	Sistemas e Projetos Cobertos
Cientista de Dados Júnior	1	Análise exploratória de dados; limpeza, preparação e transformação básica de dados; suporte à operação do Datalake; elaboração de *notebooks* analíticos; extração de dados para relatórios	*Notebooks* de análise exploratória; *Scripts* de limpeza e transformação de dados; Relatórios analíticos básicos; Suporte à ingestão de dados no Datalake	Datalake MEC; Painéis de BI dos sistemas MEC; apoio operacional a todos os sistemas.
Cientista de Dados Pleno	2	Desenvolvimento de modelos preditivos de média complexidade; construção de pipelines ETL intermediários; análise estatística avançada; validação e monitoramento de modelos; desenvolvimento de soluções analíticas para os sistemas finalísticos do MEC	Modelos de ML treinados e validados; Pipelines ETL de médio porte; Relatórios de desempenho de modelos; Soluções analíticas para programas educacionais; Documentação técnica de modelos	Pé de Meia, FIES, PROUNI, SISU, Painel Docentes do Brasil, PAR, Plano de Dados Abertos; EducaDados
Cientista de Dados Sênior	4	Arquitetura do Datalake MEC (camadas *bronze*, *silver* e *gold* da arquitetura medalhão); definição de padrões de qualidade e integração de dados; liderança técnica de soluções de ML/IA; MLOps; orquestração de pipelines complexos; migração de ambientes *on-premises* para *cloud* (PDTI, EFGD, ENGD); desenvolvimento de soluções analíticas estratégicas para o EducaDados	Blueprint da Arquitetura do Datalake MEC; Pipelines ETL complexos em produção; Framework de MLOps; Soluções analíticas estratégicas para o EducaDados; Plano de migração de dados para *cloud*; Catálogo de dados técnico; Relatórios de qualidade e integridade de dados	Datalake MEC; EducaDados; todos os sistemas; migração cloud (PDTI/EFGD /ENGD)

6.1.1.4.3 - ENGENHARIA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL | 2 profissionais

Competências CGDA vinculadas (NT-17, itens 4.1 e 6): alíneas *c* (uso aplicado de dados e soluções de dados) e *d* (Datalake); itens 6.1 (intensificação de demanda por soluções de IA) e 6.2 (EducaDados, Datalake, IA como novas iniciativas estratégicas).

Os 2 perfis de Engenharia de IA são integralmente provenientes do fator de crescimento de 25% (P-07 e P-08), representando demanda incremental sem precedente histórico, gerada pelas iniciativas estratégicas de IA documentadas nos itens 6.1 e 6.2 da NT-17.

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados	Sistemas e Projetos Cobertos (NT-17)
Engenharia de IA Júnior	1	Implementação de modelos básicos de IA e ML; integração de APIs de IA com sistemas MEC; testes, validação e documentação de modelos; suporte ao desenvolvimento de soluções de IA	*Scripts* de implementação de modelos IA; Modelos de IA básicos integrados a sistemas MEC; Documentação técnica de soluções de IA; Relatórios de validação	EducaDados; Jornada do Estudante; iniciativas de IA.
Engenharia de IA Pleno	1	Desenvolvimento de soluções de IA complexas (*fine-tuning* de modelos de linguagem, visão computacional, NLP aplicado à educação); construção de pipelines de MLOps; integração de soluções de IA com o Datalake MEC; liderança técnica das iniciativas de IA estratégicas	Soluções de IA em produção (NLP, recomendação, classificação); Pipelines de MLOps integrados ao Datalake; Modelos de linguagem *fine-tuned* para domínio educacional; Documentação de arquitetura de IA; Planos de monitoramento e retrainamento de modelos	EducaDados; Datalake MEC; sistemas de personalização educacional; iniciativas estratégicas de IA.

6.1.2. Coordenação-Geral de Infraestrutura e Segurança da Informação - CGIS

A Coordenação-Geral de Infraestrutura e Segurança da Informação (CGIS) da STIC/MEC é a unidade responsável pela operação, pelo monitoramento e pela gestão dos ambientes de infraestrutura de TIC do Ministério da Educação, abrangendo redes de comunicação de dados, segurança da informação, gestão de bancos de dados e ambientes de computação em nuvem. O Requisito de Negócio RN-06 explicita a necessidade de capacidade de apoio à infraestrutura de TIC e à segurança da informação, nos termos da seção 3 da Nota Técnica Nº 10/2026/CGIS/STIC/MEC (SEI nº 7005855), elaborada pelo Coordenador-Geral de Infraestrutura, Serviços e Segurança da Informação. Os dimensionamentos dos perfis Tipo II (itens 38, 40 e 41) foram adicionalmente fundamentados na Nota Técnica Complementar nº 20/2026/CGIS/STIC/MEC (SEI 7157579) e na Memória de Cálculos Complementar (SEI 7157970).

6.1.2.1 - Premissas da Estimativa

P-01 - Metodologia de dimensionamento adotada

Conforme declarado na seção 4 da Nota Técnica, a metodologia de dimensionamento parte da capacidade atualmente instalada no contrato vigente que será substituído e acrescenta os postos necessários à cobertura das lacunas funcionais associadas aos perfis do novo escopo. A fórmula estruturante é:

$$Qestimado = Qatuais + Qadicionais \quad Q_{estimado} = Q_{atuais} + Q_{adicionais}$$

Onde:

- Q_atuais = postos atualmente utilizados pela CGIS no Contrato nº 07/2021 que possuem correspondência direta com o perfil previsto no escopo da nova contratação;
- Q_adicionais = postos necessários à cobertura mínima das atividades expressamente previstas para o perfil no escopo da nova contratação e não integralmente cobertas pela base atual equivalente.

Esta metodologia é compatível com o modelo de dimensionamento da Portaria SGD/MGI nº 750/2023, que admite a utilização da capacidade histórica equivalente como ponto de partida para a estimativa, desde que complementada com a justificativa das lacunas identificadas.

P-02 - Histórico de consumo do Contrato nº 07/2021

O quantitativo abaixo por perfil representa o histórico máximo de perfis alocados no contrato nº 07/2021. Este quantitativo pode representar valor diferente ao quantitativo descrito na tabela dos dados referenciais do Contrato nº 07/2021 (Seção 6 deste ETP), que representa a execução atual, conforme Ordem de Serviço aberta.

Perfil	Qtde.

Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação	2
Técnico em Redes e de Comunicação de Dados	1
Especialista em Gestão de Segurança da Informação	3
Analista de Segurança da Informação	1
Técnico em Suporte de Banco de Dados	1
TOTAL	8

P-03 - Lacunas funcionais: fundamento dos postos adicionais

Os postos adicionais respondem a dois tipos distintos de demanda, que devem ser diferenciados para fins de rastreabilidade:

- Tipo I - Correção de bases individualmente suficientes (Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Especialista em Gestão de Segurança da Informação), recomposição de capacidade operacional com o acréscimo de +1 posto por perfil.
- Tipo II - Recomposição de bases estruturalmente insuficientes (Técnico em Redes e de Comunicação de Dados, Analista de Segurança da Informação e Técnico em Suporte de Banco de Dados) - bases estruturalmente insuficientes (1 posto cada) para cobrir o conjunto integral de atividades de apoio técnico à gestão contratual. O acréscimo de +9 postos (3 por perfil) foi fundamentado em memória de cálculo quantitativa específica por perfil, constante da Nota Técnica nº 20/2026/CGIS/STIC/MEC (SEI 7157579) e da Memória de Cálculos Complementar (SEI 7157970), com base em dados históricos do ITSM da CGIS/STIC (SEI 7150953) e portfólio de projetos (SEI 7157985).
- Tipo III - Suprimento de lacuna funcional nova: O perfil Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem representa demanda inteiramente nova, sem qualquer precedente histórico, gerada pelo processo de migração dos ambientes do MEC para a nuvem e pela necessidade de operação de arquiteturas *cloud-native*, incluindo *Infrastructure as Code* (IaC), FinOps Operacional e *rightsizing*, atividades que não existiam no escopo do Contrato nº 07/2021.

Tipo	Perfis	Qtde.	Natureza
I	Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação; Especialista em Gestão de Segurança da Informação;	+2	Cobertura de lacunas funcionais de escopo ampliado
II	Técnico em Redes e de Comunicação de Dados, Analista de Segurança da Informação e Técnico em Suporte de Banco de Dados	+9	Cobertura de lacunas funcionais de escopo
III	Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem	+2	Demanda inteiramente nova - ambientes *cloud*
	TOTAL ADICIONAL	**+13**	

P-04 - Metodologia de Dimensionamento dos Perfis Tipo II: Apoio Técnico à Gestão Contratual (Nota Técnica nº 20/2026 - SEI 7157579)

Os perfis Técnico em Redes e de Comunicação de Dados, Analista de Segurança da Informação e Técnico em Suporte de Banco de Dados não foram dimensionados para substituir a execução operacional das empresas contratadas pela CGIS/STIC, mas para prover capacidade técnica de apoio à gestão, fiscalização e validação técnica de entregas, bem como no acompanhamento de contratos, projetos e processos da Administração, assegurando a contínua segurança, integridade, desempenho e disponibilidade de serviços da organização. A CGIS/STIC conta com 11 agentes públicos que são responsáveis pela gestão e fiscalização de mais de 20 contratos e pelo acompanhamento direto de várias ações, atividades e projetos de infraestrutura e segurança da informação.

Os registros históricos de Ordens de Serviço (WOs), Mudanças e Incidentes não foram utilizados como se os postos fossem executar integralmente tais demandas, mas como direcionadores objetivos da carga de gestão técnica que recai sobre os servidores da CGIS/STIC, especialmente nas seguintes atividades:

- Análise técnica prévia de demandas e mudanças;
- Participação no processo de planejamento das mudanças (CAB);
- Validação pós-implementação das mudanças executadas pelas contratadas;
- Verificação de evidências para fins de fiscalização e ateste;
- Acompanhamento de Níveis Mínimos de Serviço (NMS), SLA e indicadores;
- Análise de incidentes relevantes, Análise de Causa-Raiz (RCA) e medidas de correção;
- Acompanhamento técnico de contratos e frentes simultâneas;
- Apoio técnico aos projetos estruturantes de infraestrutura e segurança; e
- Organização de evidências para auditoria, medição e gestão contratual.

A metodologia adotada, de forma uniforme para os três perfis, segue a lógica abaixo:

> **Horas mensais de apoio à gestão** = contratos/frentes geridas + planejamento/mudanças + amostragem de WOs + incidentes/RCA + projetos + transição/novos contratos + fator de continuidade

As premissas utilizadas de forma uniforme para os três perfis foram as seguintes:

Cód.	Premissa	Valor adotado	Justificativa	Fonte/Base
P1	Jornada bruta mensal	176 h/mês	22 dias úteis × 8h/dia	Calendário padrão da APF
P2	Overhead de gestão	20%	Reuniões internas, registros, prestação de contas, planejamento, qualificação e documentação	Prática de mercado e normas de gestão contratual
P3	Horas produtivas por posto	141 h/mês	176h × (1 - 20%)	NT 20/2026/CGIS — SEI 7157579
P4	Horas por contrato/frente gerida	32 h/mês	Apoio à fiscalização: reunião técnica, análise de relatórios, NMS /SLA, evidências, riscos e encaminhamentos	NT 20/2026/CGIS — SEI 7157579
P5	Percentual de WOs amostradas	15%	Amostragem técnica para ateste - não execução da demanda	NT 20/2026/CGIS — SEI 7157579
P6	Tempo de validação por WO amostrada	0,75 h	Leitura de evidência, verificação objetiva, apontamento de conformidade/não conformidade	NT 20/2026/CGIS — SEI 7157579
P7	Tempo por Mudança/CAB	1,5 h/mudança.	Análise prévia, participação no CAB, registro e validação pós-implementação	NT 20/2026/CGIS — SEI 7157579
P8	Tempo de gestão por incidente	2 h/incidente.	Acompanhamento de SLA, registro de impacto, validação de RCA e evidências	NT 20/2026/CGIS — SEI 7157579

P9	Horas por projeto de infraestrutura	24 h/mês.	Acompanhamento técnico à gestão: requisitos, riscos, evidências, aceite e encaminhamentos	NT 20/2026/CGIS — SEI 7157579
P10	Fator de continuidade/risco	20%	Margem para simultaneidade de frentes, retrabalho, auditorias, férias, ausências e urgências	NT 20/2026/CGIS — SEI 7157579

6.1.2.2. Memória de Cálculo

O quantitativo total para a CGSI é obtido pela seguinte sequência de operações aritméticas, integralmente fundamentadas nas premissas declaradas na seção anterior.

Base histórica de demanda

$$B_{histórica} = Q_{Contrato_07_max} = 8 \text{ perfis}$$

Taxa de incremento sobre a base histórica

$$Q_{Contrato\ 07\ max} = 8 \text{ perfis}$$

$$Q_{adicional} = 13 \text{ perfis}$$

$$\Delta_{crescimento} = \frac{Q_{adicional}}{Q_{Contrato_07_max}} x\ 100 = \ 162{,}5\ \%$$

$\Delta_{crescimento}$ resulta da premissa 03 - Lacunas funcionais - fundamento dos postos adicionais:

$$\Delta_{crescimento} = \text{Tipo 1 } (\Delta_{correção}) + Tipo\ 2 = (\Delta_{escopo}) + \ Tipo\ 3\ (\Delta_{nuvem})$$

Onde:

Tipo	Natureza	Postos adicionais	Contribuição para global
I - Correção de bases individualmente suficientes	Acréscimo de mais 1 posto sobre perfis com base histórica adequada (Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Especialista em Gestão de Segurança da Informação)	+2	25,0%
II — Recomposição de bases estruturalmente insuficientes	Itens com base histórica de 1 posto para escopo de 4 postos (Técnico em Redes e de Comunicação de Dados, Analista de Segurança da Informação e Técnico em Suporte de Banco de Dados)	+9	112,5%
III — Suprimento de lacuna funcional nova	Perfil inexistente no contrato anterior - demanda cloud (Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem)	+2	25,0%
	TOTAL	+13	162,5%

Quantitativo total estimado (CGIS)

$$Q_{Grupo5} = \ Q_{Contrato_07_max} + \Delta_{crescimento} = 8 + 162{,}5\% = 21 \text{ perfis}$$

6.1.2.2.1. Memória de Cálculo dos Perfis Tipo II - Evidências Quantitativas

A presente subseção detalha as memórias de cálculo individualizadas para os três perfis de acréscimo Tipo II (Técnico em Redes e de Comunicação de Dados, Analista de Segurança da Informação e Técnico em Suporte de Banco de Dados). As memórias estão integralmente descritas na Nota Técnica Complementar nº 20/2026/CGIS/STIC/MEC (SEI 7157579) e na Memória de Cálculos Complementar (SEI 7157970). Os dados históricos de WOs, Mudanças e Incidentes são oriundos da Planilha de Histórico de Chamados (SEI 7150953), e o portfólio de projetos está documentado na Relação de Projetos de TIC (SEI 7157985).

Tipo II - Técnico em Redes e de Comunicação de Dados | 1 4 postos (+300%)

Base histórica (Fila: REDE E CONECTIVIDADE - SEI 7157979)

Ano	WOs	Mudanças	Incidentes
2022	121	6	41
2023	260	3	6
2024	654	11	12
2025	160	9	93
Jan-Ago/2026	29	9	2

Parâmetros de entrada e cálculo de horas

Componente	Valor/base	Cálculo	Horas/mês
Contratos/frentes geridas	4 (RNP, Telebrás, 3Corp, ITSM-ITOM)	4 × 32 h/mês	128 h
Mudanças/CAB	0,75 mud./mês (média 2025)	0,75 × 1,5 h	1,125 h
WOs amostradas (15%)	13,3 WOs/mês × 15% = 2,0 WOs	2,0 × 0,75 h	1,5 h
Incidentes/RCA	7,75 inc./mês (média 2025)	7,75 × 2,0 h	15,5 h
Projetos de rede/conectividade	4 projetos: WiFi/APs e Switches; Desativação Switches Cisco; Desativação CPD Subsolo; Inventário ITSM	4 × 24 h/mês	96 h
Transição/novos contratos	120 h	-	120 h
Subtotal (antes do fator de continuidade)	-	componentes	362,13 h

Fator de continuidade (P10 = 20%)	-	362,13 × 0,20	72,43 h
TOTAL HORAS MENSAIS CALCULADAS	**(com fator de continuidade)**	**362,1 h + 72,4 h**	**434,5 h/mês**

Quantitativo calculado: 434,5 h/mês ÷ 141 h/posto = 3,08 postos

O modelo de dimensionamento apurou 3,08 postos (434,5 h/mês ÷ 141 h/posto), valor que se situa apenas 0,08 posto acima do inteiro inferior, correspondendo a uma folga operacional de 11,3 horas mensais em relação à capacidade de 3 postos plenos (3 × 141 h = 423 h).

A opção pelo arredondamento para cima para 4 postos com fundamento em três razões técnicas objetivas e verificáveis:

- a retirada de apenas 1 profissional por férias legais reduz a capacidade instalada para 282 h/mês - criando déficit mensal de 152,5 horas em relação à demanda calculada - situação que se repetiria sistematicamente a cada ciclo anual de férias da equipe ao longo da vigência do contrato;
- os dados históricos da fila REDE E CONECTIVIDADE (SEI 7150953) registram variação de +675% nos incidentes entre 2024 (12 incidentes) e 2025 (93 incidentes), sem retorno ao patamar anterior em jan-ago/2026 (29 incidentes em 8 meses), evidenciando trajetória de instabilidade estrutural crescente não integralmente capturada pela média histórica utilizada no modelo; e
- a CGIS/STIC gerencia simultaneamente 4 contratos e frentes independentes na área de redes e conectividade (RNP, Telebrás, 3Corp e ITSM-ITOM), cuja coexistência de prazos e demandas paralelas é estruturalmente incompatível com 3 profissionais, adotando-se o parâmetro de referência de 1 profissional por contrato.

Logo, o quantitativo de 4 postos não configura superdimensionamento, mas constitui a capacidade operacional necessária à cobertura ininterrupta das 4 frentes ativas, à absorção de eventos ordinários de gestão e à margem técnica de segurança ante a tendência de crescimento dos incidentes documentada.

Tipo II - Analista de Segurança da Informação | 1 4 postos (+300%)

Base histórica (Fila: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - SEI 7157979)

Ano	WOs	Mudanças	Incidentes
2022	2.539	46	50
2023	1.438	34	32
2024	1.707	19	23
2025	1.669	41	50
Jan-Ago/2026	1.003	49	21

Parâmetros de entrada e cálculo de horas

Componente	Valor/base	Cálculo	Horas/mês
Contratos/frentes geridas	2 (Novo contrato segurança/SOC + contrato N3)	2 × 32 h/mês	64 h
Mudanças/CAB	3,4 mud./mês (média 2025)	3,4 × 1,5 h	5,1 h

WOs amostradas (15%)	139,1 WOs/mês × 15% = 20,85 WOs	20,86 × 0,75 h	15,64 h
Incidentes/RCA	4,2 inc./mês (média 2025)	4,2 × 2,0 h	8,4 h
Projetos com atuação transversal de segurança	10 projetos: WiFi/APs e Switches; Zabbix; Firewall Fortinet 3200D; Wazuh (todos servidores); PPSI 2026; SPTE; RIEH; OpenMetaData; Red Hat Insights; Inventário ITSM	10 × 24 h/mês	240 h
Transição/novos contratos	140 h	140h	140 h
Subtotal (antes do fator de continuidade)	—	componentes	473,14 h
Fator de continuidade (P10 = 20%)	—	473,1 h × 0,20	94,6 h
TOTAL HORAS MENSAIS CALCULADAS	**(com fator de continuidade)**	**473,1 + 94,6**	**567,7 h/mês**

Quantitativo calculado: 567,7 h/mês ÷ 141 h/posto = 4,03 postos

O dimensionamento proposto representa a capacidade necessária de apoio à gestão de segurança da informação, com foco prioritário no acompanhamento do novo contrato de segurança/SOC, do contrato N3 e dos 10 projetos de infraestrutura com atuação transversal de segurança.

Tipo II - Técnico em Suporte de Banco de Dados | 1 4 postos (+300%)

Base histórica (Fila: BANCO DE DADOS - SEI 7157979)

Ano	WOs	Mudanças	Incidentes
2022	6.097	668	565
2023	5.491	921	352
2024	6.123	1.220	200
2025	5.836	1.371	240
Jan-Ago/2026	3.759	844	124

Parâmetros de entrada e cálculo de horas

Componente	Valor/base	Cálculo	Horas/mês
Contratos/frentes geridas	3 (N3, Banco de Dados em Nuvem, Oracle/demais SGBDs)	3 × 32 h/mês	96 h

Mudanças/CAB	114,2 mud./mês (média 2025)	114,2 × 1,5 h	171,3 h
WOs amostradas (15%)	486,3 WOs/mês × 15% = 72,95 WOs	72,95 × 0,75 h	54,71 h
Incidentes/RCA	20,0 inc./mês (média 2025)	20,0 × 2,0 h	40 h
Projetos com reflexo em BD	3 projetos: Oracle Enterprise Manager; Modernização SIMEC-GCP; Política de Backup (+ 8 concluídos: trilhas de auditoria FIES /SISU/PROUNI/DW/Base Corporativa etc.)	3 × 24 h/mês	72 h
Transição/novos contratos	40 h	40 h	40 h
Subtotal (antes do fator de continuidade)	-	componentes	474,01 h
Fator de continuidade (P10 = 20%)	-	474,0 × 0,20	94,8 h
TOTAL HORAS MENSAIS CALCULADAS	**(com fator de continuidade)**	**474,0 + 94,8**	**568,8 h/mês**

Quantitativo calculado: 568,8 h/mês ÷ 141 h/posto = 4,03 postos.

O quantitativo proposto é tecnicamente justificado como capacidade para apoiar a gestão nas ações de acompanhamento das atividades de Banco de Dados nas três frentes (N3, Nuvem e Oracle), sem substituir a execução operacional das contratadas.

6.1.2.3. Correspondência entre Perfis Históricos e Perfis Estimados para esta Contratação

Perfil Histórico	Qtd.	Perfil Nova Contratação	Qtd.	Variação
Especialista em Gestão de Infraestrutura de TI	2	Especialista em Gestão de Infraestrutura de TI	3	50%
(sem correspondência histórica)	0	Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem	2	-
Técnico em Redes e Comunicação de Dados	1	Técnico em Redes e Comunicação de Dados	4	300%
Especialista em Gestão de Segurança da Informação	2	Especialista em Gestão de Segurança da Informação	4	100,0%
Analista de Segurança da Informação	1	Analista de Segurança da Informação	4	300%
Técnico em Suporte de Banco de Dados	1	Técnico em Suporte de Banco de Dados	4	300%

TOTAL HISTÓRICO	**7**	**TOTAL ESTIMADO**	**21**	**162,5%**

6.1.2.3.1. Distribuição por Natureza das Atividades

Natureza	Perfis	Qtde.	Atividades
Gestão e especialização técnica	Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Especialista em Gestão de Segurança da Informação	7	Estudos, normativos, pareceres, conformidade, arquitetura
Operação de infraestrutura	Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem e Técnico em Redes e de Comunicação de Dados	6	Redes, NOC, *cloud*, IaC, FinOps
Operação de segurança cibernética	Analista de Segurança da Informação	4	Monitoramento em tempo real, SIEM, *logs*, *scans*
Operação de banco de dados	Técnico em Suporte de Banco de Dados	4	DBA operacional, *backup*, *patches*, *performance*
Total 21			

6.1.2.4. Nexo entre Perfis, Competências CGIS e Resultados Finalísticos Esperados

6.1.2.4.1. ESPECIALISTA EM GESTÃO DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO | 3 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGIS	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação	3	Atuação técnica especializada para evolução da infraestrutura de TIC do MEC; Elaboração de estudos técnicos e cenários comparativos para novas arquiteturas; Proposição de atualizações em normativos e procedimentos operacionais de infraestrutura; Levantamento de dados para definição e revisão de métricas de NMS; Análises de conformidade técnica e relatórios sobre eficiência das ferramentas de gestão; e Subsídio técnico especializado à fiscalização de contratos de infraestrutura de TIC.	Estudos técnicos de arquitetura; Minutas de normativos e procedimentos; Relatórios de métricas NMS; Relatórios de conformidade técnica; e Notas técnicas de subsídio à fiscalização.

6.1.2.4.2 ESPECIALISTA EM GESTÃO DE INFRAESTRUTURA EM NUVEM | 2 profissionais

A inexistência de correspondente histórico no Contrato nº 07/2021 reflete o estágio atual do processo de modernização tecnológica do MEC, que avança para ambientes *cloud-native* em conformidade com a Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD), a Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD) e o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTI) do MEC, mencionados no item 7.8 da Nota Técnica Nº 17/2026/CGDA (SEI nº 6986936). A migração e a operação de *workloads* em nuvem exigem competências técnicas específicas - incluindo *Infrastructure as Code* (IaC), FinOps Operacional e *rightsizing* - que não existiam no escopo do Contrato nº 07/2021 e que não podem ser supridas pelos perfis de infraestrutura convencional.

Perfil	Qtd Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados

Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem	2	Atuação técnica especializada na operacionalização e na arquitetura de ambientes de nuvem do MEC; Desenho de topologias resilientes e escaláveis em ambientes *cloud;* Condução técnica de migração de *workloads* do ambiente *on-premises* para a nuvem; Elaboração e execução de *scripts* de provisionamento (*Infrastructure as Code* - IaC); Configuração de serviços gerenciados em plataformas de nuvem pública; Implementação de rotinas de otimização de recursos (FinOps Operacional); e Geração de relatórios de recomendação de *rightsizing* para aprovação do gestor.	Topologias de arquitetura cloud; Planos de migração de workloads; Scripts IaC em produção; Relatórios de FinOps Operacional; e Relatórios de rightsizing.

6.1.2.4.3 - TÉCNICO EM REDES E COMUNICAÇÃO DE DADOS | 4 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Técnico em Redes e Comunicação de Dados	4	Execução de atividades operacionais de sustentação da infraestrutura de rede do MEC; Monitoramento ativo dos ativos de rede (NOC - *Network Operations Center*); Abertura e acompanhamento de chamados técnicos junto às operadoras de telecomunicações; Execução de procedimentos de configuração de *switches* e roteadores em nível básico e médio; Suporte técnico ao diagnóstico de incidentes de conectividade; e Coleta de evidências técnicas para subsidiar a fiscalização dos contratos de *link* de dados.	Relatórios de monitoramento NOC; Registros de chamados a operadoras; Relatórios de incidentes de conectividade; Configurações de ativos de rede; e Subsídios técnicos à fiscalização.

6.1.2.4.4 - ESPECIALISTA EM GESTÃO DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO | 4 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Especialista em Gestão de Segurança da Informação	4	Instrumentalização técnica do Programa de Segurança da Informação do MEC; Análises técnicas de vulnerabilidades nos sistemas e na infraestrutura do MEC; Elaboração de minutas de normas, políticas e procedimentos de segurança da informação; Análise técnica de incidentes de segurança com proposição de planos de resposta baseados em *playbooks* pré-aprovados; Suporte operacional a auditorias de segurança, com organização e apresentação de evidências técnicas; Elaboração de pareceres técnicos sobre aderência de soluções tecnológicas aos requisitos de segurança do MEC.	Relatórios de vulnerabilidades; Minutas de normas e políticas de SI; Planos de resposta a incidentes; Relatórios de suporte a auditoria; e Pareceres técnicos de conformidade.

6.1.2.4.5 - ANALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO | 4 profissionais

O perfil de Especialista em Gestão de Segurança da Informação responde pelas atividades estratégicas e de gestão da segurança da informação - normas, análise de incidentes, pareceres técnicos e auditoria. O Analista de Segurança da Informação responde pelas atividades operacionais e de execução - operação de ferramentas de segurança, monitoramento em tempo real, triagem de alertas e coleta de logs. A distinção é tecnicamente, conforme declarado na seção 6 da Nota Técnica Nº 10/2026/CGIS/STIC/MEC

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados

Analista de Segurança da Informação	4	Execução operacional das rotinas de monitoramento e defesa cibernética do MEC; Operação de ferramentas de segurança: *Firewall*, IPS, Antivírus, SIEM; Análise de alertas em tempo real e triagem de falsos positivos; Investigação de incidentes de segurança conforme *playbooks* definidos pela equipe especializada; Coleta e preservação de *logs* para formação de trilhas de auditoria; e Execução de *scans* de vulnerabilidade recorrentes e geração de relatórios operacionais.	Relatórios de monitoramento de segurança; Registros de triagem de alertas; Relatórios de investigação de incidentes; Trilhas de auditoria (logs); e Relatórios de scans de vulnerabilidade.

6.1.2.4.6 - TÉCNICO EM SUPORTE DE BANCO DE DADOS | 4 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Técnico em Suporte de Banco de Dados	4	Execução de rotinas operacionais de administração de bancos de dados dos sistemas do MEC; Execução e monitoramento de *jobs* de *backup* e *restore* das instâncias de SGBD; Aplicação de *patches* de segurança em SGBD conforme janelas de manutenção aprovadas; Monitoramento de *performance* das instâncias de banco de dados; Suporte técnico na criação de usuários e concessão de acessos conforme aprovação formal; e Extração de relatórios de volumetria e disponibilidade para subsidiar a fiscalização técnica dos contratos de sustentação de banco de dados.	Relatórios de backup/restore; Registros de aplicação de patches; Relatórios de performance de banco de dados; Registros de gestão de acessos; e Relatórios de volumetria e disponibilidade.

6.1.3. Secretaria de Gestão da Informação, Inovação e Avaliação de Políticas Educacionais - SEGAPE

A SEGAPE tem suas competências estabelecidas no art. 48, incisos I a VII do Decreto nº 12.769, de 5 de dezembro de 2025. Quando o Contrato nº 07 /2021 foi celebrado, a SEGAPE não existia como unidade organizacional autônoma do MEC. Os 4 profissionais registrados no Contrato nº 07/2021 como base histórica da SEGAPE representam, portanto, apenas a fração residual de apoio técnico que era alocado às atividades precursoras das competências hoje institucionalizadas pelo Decreto nº 12.769/2025 - e não a demanda total e estruturada de uma secretaria com competências de governança digital, transformação digital, governança de dados, avaliação de políticas educacionais e inovação em escala ministerial.

As sete competências do art. 48 do Decreto nº 12.769/2025 são:

I - Apoiar o desenvolvimento de soluções de inteligência em gestão da informação para planos, políticas, programas, projetos, serviços e ações do Ministério, relacionados com a consecução de diretrizes e objetivos de planejamento governamental e de planejamento estratégico institucional;

II - Coordenar e estabelecer diretrizes para o aprimoramento da governança digital e da governança e gestão de dados do Ministério, em parceria com outras Secretarias e entidades vinculadas;

III - Coordenar a prospecção e a incorporação de práticas de inovação nos planos, nas políticas, nos programas, nos projetos, nos serviços e nas ações do Ministério, inclusive com a incorporação de tecnologias digitais e telemáticas;

IV - Articular-se com as redes de ensino para implementação de práticas inovadoras nos programas, nos projetos, nos serviços e nas ações por elas desenvolvidos, em parceria com outras Secretarias e entidades vinculadas;

V - Coordenar e estabelecer diretrizes para a avaliação, o monitoramento e a gestão da informação das políticas e dos programas do Ministério, em parceria com outras Secretarias e entidades vinculadas;

VI - Gerir as ações inerentes à inclusão, à atualização, à verificação, à integração e ao compartilhamento dos dados de planos, políticas, programas, projetos, serviços e ações do Ministério; e

VII - coordenar as estratégias e as atividades de transformação digital no âmbito do Ministério.

6.1.3.1 - Premissas da Estimativa

P-01 - Competências institucionais da SEGAPE como fundamento autônomo do dimensionamento

O art. 48 do Decreto nº 12.769/2025 confere à SEGAPE as seguintes competências, cada uma com impacto direto sobre o tipo e o volume de apoio técnico especializado requerido:

Inciso	Competência	Perfis vinculados
I	Apoiar o desenvolvimento de soluções de inteligência em gestão da informação para planos, políticas, programas, projetos, serviços e ações do MEC	Cientistas de Dados, Arquitetos de Dados, Engenheiros de IA, Analistas de BI
II	Coordenar e estabelecer diretrizes para o aprimoramento da governança digital e da governança e gestão de dados	Arquiteto de Dados Sênior, Analistas de Negócio, Especialistas em Relacionamento com o Negócio
III	Coordenar a prospecção e a incorporação de práticas de inovação, inclusive com a incorporação de tecnologias digitais	Especialistas DevSecOps, Arquiteto de Solução de TI, Gerente de Projeto, Scrum Master
IV	Articular-se com as redes de ensino para implementação de práticas inovadoras	Analistas de Negócio, Analista em UX Sênior, Especialistas em Relacionamento com o Negócio
V	Coordenar e estabelecer diretrizes para a avaliação, o monitoramento e a gestão da informação das políticas e dos programas	Analistas de BI, Cientistas de Dados, Analista de Processos Sênior, Especialista em Gestão de Risco
VI	Gerir as ações de inclusão, atualização, verificação, integração e compartilhamento dos dados	Arquitetos de Dados, Cientistas de Dados, Especialistas DevSecOps
VII	Coordenar as estratégias e atividades de transformação digital	Gerente de Projeto, Scrum Master, Especialista em Gestão de Serviços DevSecOps, Arquiteto de Solução de TI, Analista de Teste e Qualidade de TI, Especialistas em Segurança da Informação

P-02 - Estrutura de demanda: perfis históricos preservados e perfis novos

Categoria	Perfis	Qtd. Contrato 07/2021	Qtd. Nova Contratação	Natureza
Preservados	Especialista em Relacionamento com o Negócio e Analista de BI	4	4	Manutenção da capacidade histórica
Novos	19 perfis sem correspondência no Contrato 07/2021	0	27	Demanda inteiramente nova
	TOTAL	4	31	

Dos 4 profissionais preservados, 2 referem-se ao perfil de Especialista em Relacionamento com o Negócio e 2 de Analista de BI.

Dos 31 profissionais estimados, 4 (12,9%) representam manutenção da capacidade histórica e 27 (87,1%) representam demanda nova, gerada exclusivamente pelas competências institucionais da SEGAPE estabelecidas pelo Decreto nº 12.769/2025

P-03 - Agrupamento funcional dos perfis x competências

Para fins de rastreabilidade e vinculação às competências do art. 48 do Decreto nº 12.769/2025, os 21 perfis são agrupados em grupos funcionais:

Grupo	Perfis incluídos	Qtd.	Competências vinculadas
Relacionamento com o Negócio, Experiência do Usuário e Comunicação	Especialista em Relacionamento com o Negócio, Analista de Negócio Pleno, Analista de Negócio Sênior e Analista em UX Sênior	6	Art. 48, II, IV e V
Dados e Inteligência Artificial	Analista de BI, Analista de BI Pleno + Cientista de Dados Júnior, Pleno e Sênior, Arquiteto de Dados Sênior e Engenheiro de IA Pleno e Sênior	14	Art. 48, I, II, IV e V
Planejamento, Governança e Gestão de TIC	Analista de Processos Sênior, Gerente de Projeto e Especialista em Gestão de Risco	3	Art. 48, III e VII
Engenharia de Software	Arquiteto de Solução de TI, Especialista em Gestão de Serviços DevSecOps, Scrum Master e Analista de Teste e Qualidade de TI	6	Art. 48, III, VI e VII
Infraestrutura e Segurança de TIC	Especialista em Gestão da Segurança da Informação e Analista de Segurança da Informação	2	Art. 48, V e VII
	TOTAL	**31**	

6.1.3.2. Memória de Cálculo

O quantitativo total de 31 profissionais para a SEGAPE é obtido pela sequência de operações aritméticas abaixo, fundamentada nas premissas P-01, P-02 e P-03 declaradas na seção 6.1.3.1, e validado por três vetores externos independentes na seção 6.1.3.2.1.

Base histórica de demanda

$$B_{histórica} = Q_{Contrato_07_max} = 4 \text{ perfis}$$

Taxa de incremento sobre a base histórica

$$Q_{Contrato_07_max} = 4 \text{ perfis}$$

$$Q_{adicional} = 27 \text{ perfis}$$

$$\Delta_{crescimento} = \frac{Q_{adicional}}{Q_{Contrato_07_max}} x\,100 = \ 675\,\%$$

O $\Delta_{crescimento}$ resulta da **premissa 03 - Agrupamento funcional dos perfis x competências**:

$$\Delta_{crescimento} = \text{Tipo 1}\ (\Delta_{preservação}) + Tipo\ 2 = (\Delta_{expansão}) + \ Tipo\ 3\ (\Delta_{institucional})$$

Onde:

Tipo	Natureza	Postos adicionais	Contribuição para global
I - Preservação da capacidade histórica	Manutenção dos 4 profissionais do Contrato nº 07/2021 com correspondência funcional comprovada (Especialista em Relacionamento com o Negócio e Analista de BI)	+0	0,0%
II - Expansão do escopo nas categorias com precedente histórico	Perfis novos para Analista de BI e Análise de Negócio, que possuem correspondência funcional com os perfis históricos do Contrato nº 07/2021	+7	175%
III - Demanda institucional inteiramente nova	20 perfis sem qualquer precedente histórico, gerados exclusivamente pelas competências do art. 48 do Decreto nº 12.769/2025 (Cientistas de Dados, Arquiteto de Dados, Engenheiros de IA, Arquiteto de Solução, DevSecOps, Scrum Master, Analista de Teste e Qualidade de TI, Especialista em Gestão de Riscos, Especialista em Seg. Inf., Analista em Seg. Inf., Especialista UX, Gerente de Projetos, Analista de Processos)	+20	500%
	TOTAL	+27	675%

Quantitativo total estimado (SEGAPE)

$$Q_{Grupo5} = Q_{Tipo_I} + \Delta_{Tipo_{II}} + \Delta_{Tipo_{III}} = 4 + 7 + 20 = 31 \text{ perfis}$$

Distribuição dos 31 perfis por Cluster Funcional (Premissa P-03)

Grupo	Perfis incluídos	Qtd.	Competências vinculadas
Relacionamento com o Negócio, Experiência do Usuário e Comunicação	Especialista em Relacionamento com o Negócio (2), Analista de Negócio Pleno (1), Analista de Negócio Sênior (2) e Analista em UX Sênior(1)	6	Art. 48, II, IV e V
Dados e Inteligência Artificial	Analista de BI, Analista de BI Pleno (6) + Cientista de Dados Júnior, Pleno e Sênior (4), Arquiteto de Dados Sênior (2) e Engenheiro de IA Pleno e Sênior (2)	14	Art. 48, I, II, IV e V
Planejamento, Governança e Gestão de TIC	Analista de Processos Sênior (1), Gerente de Projeto (1) e Especialista em Gestão de Risco (1)	3	Art. 48, III e VII
Engenharia de Software	Arquiteto de Solução de TI (1), Especialista em Gestão de Serviços DevSecOps (3), Scrum Master (1) e Analista de Teste e Qualidade de TI (1)	6	Art. 48, III, VI e VII
Infraestrutura e Segurança de TIC	Especialista em Gestão da Segurança da Informação (1) e Analista de Segurança da Informação (1)	2	Art. 48, V e VII
	TOTAL	**31**	

6.1.3.3. Validação do Quantitativo por Dois Vetores Externos

Na ausência de base histórica confiável de execução contratual específica da SEGAPE - já reconhecida na seção 6.1.3.1 -, o dimensionamento adota como parâmetros de entrada independentes os seguintes indicadores de demanda documentados, todos verificáveis nos autos do Processo SEI nº 23000.010439/2025-11:

ID	Indicador	Descrição e quantificação
PA-01	Programas educacionais sob monitoramento analítico da SEGAPE (art. 48, I e V)	SISU, PROUNI, FIES, Pé-de-Meia, PDDE, Novo PAR, SISTEC, e-MEC, Escola em Tempo Integral e Jornada do Estudante - 10 programas nacionais com demanda contínua de painéis de BI, relatórios de avaliação de impacto e modelos preditivos de desempenho.
PA-02	Iniciativas de transformação digital sob coordenação da SEGAPE (art. 48, III e VII)	Plataforma digital de gestão da informação educacional; Catálogo de Dados Institucional (interface com CGDA); Jornada Digital do Estudante - 3 iniciativas estruturantes de desenvolvimento de soluções digitais com ciclo de vida ativo.
PA-03	Áreas de articulação interinstitucional (art. 48, IV)	SEGAPE articula-se com as redes de ensino de Educação Básica, Profissional e Tecnológica, Superior e Especial/Inclusiva - 4 redes temáticas com demanda permanente de interface técnica entre TIC e políticas educacionais.
PA-04	Referência de capacidade do cluster Dados/IA - CGDA (seção 6.1.1 deste ETP)	A CGDA dimensiona 13 profissionais de Dados/IA para suportar mais de 15 sistemas e painéis (Nota Técnica Nº 17/2026/CGDA/STIC/MEC). Razão de cobertura apurada: 0,87 profissionais por sistema/painel (13 ÷ 15).
PA-05	Referência de capacidade do cluster Eng. Software - CGGA (seção 6.1.6 deste ETP)	A CGGA dimensiona: 1 Arquiteto de Solução por 2,5 squads ativas; 1 Gerente de Projetos por 4 projetos simultâneos; equipe mínima de 1 Especialista em DevSecOps por frente de inovação; e 1 Analista de Teste e Qualidade de TI por grupo de 2–3 squads.
PA-06	Referência de cobertura de Segurança - CGIS (seção 6.1.2 deste ETP)	A CGIS aplica o princípio de cobertura mínima: 1 Especialista em Gestão de Segurança da Informação + 1 Analista de Segurança da Informação por área funcional com sistemas digitais ativos (conforme tipologia Tipo I adotada na seção 6.1.2.1).

6.1.3.3.1. VETOR A - Benchmarking com o Cluster Dados/IA da CGDA | Subgrupo de 14 profissionais (45,2% do total SEGAPE)

A CGDA (seção 6.1.1) foi dimensionada com 13 profissionais de Dados/IA para suportar mais de 15 sistemas e painéis analíticos (PA-04). Razão de cobertura: 0,87 profissionais/sistema (13 ÷ 15). A SEGAPE tem mandato analítico distinto da CGDA: enquanto a CGDA opera a infraestrutura técnica de dados (pipelines, Datalake, ETL), a SEGAPE consome essas infraestruturas para produzir inteligência de política pública - análise de impacto, avaliação de efetividade e BI gerencial. A composição resultante é mais pesada em BI e Ciência de Dados e mais leve em pipelines e arquitetura de dados.

Cluster Funcional	Parâmetro externo (PA-04)	Aplicação à SEGAPE (10 programas - PA-01)	Resultado calculado
Analista de BI	~0,50 Analista de BI/programa (CGDA: 2 Analista de BI para 4+ painéis estratégicos)	10 programas × 0,60 (peso analítico) = 6,0 6 ANL BI	6
Cientista de Dados	CGDA: 7 Cientistas para 15+ sistemas = 0,47/sistema	10 programas × 0,47 = 4,7 4 Cientistas	4
Arquiteto de Dados	CGDA: 1 Arquiteto para 7+ sistemas	10 programas 2 Arquitetos (dado volume de integração)	2

Engenheiro de IA	CGDA: 3 Engenheiros de IA para 15+ sistemas (20% do cluster)	10 programas × 20% = 2 Engenheiros de IA	2
		SUBTOTAL DATA/IA (Vetor A)	**14**

O cluster Dados/IA de 14 profissionais é compatível com a razão de cobertura verificada na CGDA (PA-04), ajustada pela natureza analítica do mandato da SEGAPE.

6.1.3.3.2. VETOR B - Razões de Cobertura por Subgrupo Funcional | Metodologia CGGA e CGIS (PA-05 e PA-06)

Para os quatro clusters restantes aplicam-se as razões de cobertura estabelecidas nas seções análogas deste ETP, conforme as Premissas PA-05 e PA-06. Os perfis são determinados pelos workload drivers e, ao final, somados ao resultado do Vetor A.

Engenharia de Software | 6 profissionais

Componente	Fundamento - Razão CGGA (PA-05)	Aplicação à SEGAPE	Perfis
Arquiteto de Solução de TI	1 Arquiteto de Solução por 2,5 squads ativas (PA-05)	3 iniciativas digitais (PA-02) = 1 squad 1 Arquiteto de Solução	1
ESP em Gestão de Serviços DevSecOps	1 Especialista em DevSecOps por frente de inovação (PA-05)	3 frentes (dados, transformação digital, interoperabilidade) 3 Especialista em DevSecOps	3
Scrum Master	1 Scrum Masterpor squad ativa (boas práticas PMI)	1 squad de transformação digital da SEGAPE (PA-02)	1
Analista de Teste e Qualidade de TI	1 Analista de Teste e Qualidade de TI por 2-3 squads (PA-05)	3 squads ÷ 3 1 Analista de Teste e Qualidade de TI	1
		SUBTOTAL Eng. Software	**6**

Relacionamento com o Negócio e UX |6 profissionais

Componente	Fundamento	Tipo de incremento	Perfis
Especialista em Relacionamento com o Negócio	Precedente histórico verificado no Contrato nº 07/2021 - Tipo I (preservação). Os 2 profissionais estavam alocados nas atividades precursoras das competências SEGAPE e foram corretamente identificados como base.	Tipo I (histórico)	2
Analista de Negócio Pleno e Analista de Negócio Sênior	Cobertura das 4 redes de articulação interinstitucional (PA-03): 1 Analista por rede de ensino, com compartilhamento entre pares 3 Analista de Negócio. Tipo II: expansão em categoria com precedente (Analista de Negócio).	Tipo II (expansão)	3
Analista em UX Sênior	Art. 48, inciso III exige incorporação de tecnologias digitais centradas no usuário. SEGAPE opera 1 plataforma digital centralizada (PA-02) 1 Analista em UX Sênior. Tipo III: demanda nova sem precedente histórico.	Tipo III (novo)	1

SUBTOTAL Negócio/UX	**6**

Planejamento, Governança e Gestão | 3 profissionais

Componente	Fundamento	Perfis
Gerente de Projetos	PA-05: 1 Gerente de Projetos por 4 projetos simultâneos. SEGAPE possui 3 iniciativas de transformação digital ativas (PA-02), abaixo do limiar de 4 1 Gerente de Projetos suficiente, sem superdimensionamento.	1
Analista de Processos Sênior	Padrão de 1 Analista de Processos por unidade com mandato de transformação de processos (CGGES: 4 Analista de Processos para 4+ frentes operacionais). SEGAPE tem 1 frente de transformação digital 1 Analista de Processos.	1
Especialista em Gestão de Riscos	Padrão unitário aplicado pela STIC.	1
SUBTOTAL Gov./Planejamento		**3**

Infraestrutura e Segurança | 2 profissionais

Metodologia CGIS - Tipo I (seção 6.1.2.1, PA-06): cobertura mínima de 1 Especialista em Gestão de Segurança da Informação + 1 Analista de Seg. da Informação por área funcional com sistemas digitais ativos. A SEGAPE opera plataforma digital institucional e gerencia dados educacionais sensíveis de 10 programas nacionais (PA-01), configurando área com sistemas digitais ativos. Resultado: 1 Especialista em Gestão de Segurança da Informação (estratégico) + 1 Analista de Seg. da Informação (operacional) = 2 profissionais (Tipo III - demanda nova sem precedente).

6.1.3.3.3. Quadro Síntese de Convergência dos Vetores

O quadro abaixo demonstra que os dois vetores são construídos de baixo para cima (bottom-up), a partir de parâmetros externos e verificáveis, e convergem para o mesmo quantitativo de 31 profissionais. Esta convergência é o indicador de razoabilidade do quantitativo estimado de 31 perfis

Cluster Funcional	Estimado SEGAPE	Vetor A - Benchmarking CGDA	Vetor B - Razões CGGA/CGIS
Dados e Inteligência Artificial	14	Apurado bottom-up: 6 Analista de BI + 4 Cientistas de Dados + 2 Arquiteto de Dados + 2 Engenheiro de IA	(não aplicável)
Engenharia de Software	6	(não aplicável)	1 Arquiteto de Solução + 3 Especialista em DevSecOps + 1 Scrum Master + 1 Analista de Teste e Qualidade de TI
Relacionamento c/ Negócio e UX	6	(não aplicável)	2 perfis históricos (Especialista em Relacionamento com Negócio) + 3 novos (Analista de Negócio Pleno e Sênior) + 1 Analista em UX Sênior
Planejamento/Gov./Gestão	3	(não aplicável)	1 Gerente de Projetos + 1 Analista de Processos. + 1 Especialista em Riscos

Infraestrutura e Segurança	2	(não aplicável)	CGIS Tipo I: 1 Especialista em Gestão de Seg. da Informação + 1 Analista em Seg. da Informação
TOTAL	**31**	**14**	**17**

O quantitativo de 31 profissionais para a SEGAPE é tecnicamente razoável e demonstrável por parâmetros externos e verificáveis, sem dependência do resultado para a formação da métrica de validação.

Os Vetores A e B chegam ao mesmo total de 31 de forma independente e bottom-up, a partir de referências para as demais unidades organizacionais desta contratação (PA-04 da CGDA; PA-05 da CGGA; PA-06 da CGIS).

A distribuição entre 4 profissionais preservados (Tipo I), 7 expandidos em categorias com precedente histórico (Tipo II) e 20 inteiramente novos (Tipo III) demonstra que o dimensionamento não foi realizado de forma especulativa, mas como resposta técnica proporcional e verificável às atribuições conferidas pelo art. 48 do Decreto nº 12.769/2025, com a totalidade das 7 competências institucionais da SEGAPE integralmente cobertas pela Premissa P-03.

6.1.3.4. Correspondência entre Perfis Históricos e Perfis Estimados para esta Contratação

Perfil Histórico	Qtd.	Perfil Nova Contratação	Qtd.	Variação
Especialista em Relacionamento com o Negócio	2	Especialista em Relacionamento com o Negócio	2	0%
(sem correspondência histórica)	0	Analista de Negócio Pleno	1	-
(sem correspondência histórica)	0	Analista de Negócio Sênior	2	-
Analista de Business Intelligence	2	Analista de Business Intelligence	2	0%
(sem correspondência histórica)	0	Analista de Business Intelligence Pleno	4	-
(sem correspondência histórica)	0	Cientista de Dados Júnior	1	-
(sem correspondência histórica)	0	Cientista de Dados Pleno	1	-
(sem correspondência histórica)	0	Cientista de Dados Sênior	2	-
(sem correspondência histórica)	0	Arquiteto de Dados Sênior	2	-
(sem correspondência histórica)	0	Engenheiro de IA Pleno	1	-

(sem correspondência histórica)	0	Engenheiro de IA Sênior	1	-
(sem correspondência histórica)	0	Analista de Processos Sênior	1	-
Gerente de Projeto	0	Gerente de Projeto	1	-
(sem correspondência histórica)	0	Scrum Master	1	-
Analista de Teste e Qualidade de TI	0	Analista de Teste e Qualidade de TI	1	-
Arquiteto de Solução de TI	0	Arquiteto de Solução de TI	1	-
(sem correspondência histórica)	0	Especialista em Gestão de Serviços DevSecOps	3	-
(sem correspondência histórica)	0	Analista em UX Sênior	1	-
Especialista em Gestão de Risco	0	Especialista em Gestão de Risco	1	-
Especialista em Gestão da Segurança da Informação	0	Especialista em Gestão da Segurança da Informação	1	-
Analista de Segurança da Informação	0	Analista de Segurança da Informação	1	-
TOTAL HISTÓRICO	**4**	**TOTAL ESTIMADO**	**31**	**675%**

6.1.3.5. Distribuição por Nível de Senioridade

Nível de Senioridade	Qtde.	%	Perfis
Júnior	1	3,2%	Cientista de Dados Júnior
Pleno	7	22,6%	Analista de Negócio Pleno; Cientista de Dados Pleno; Engenheiro de IA Pleno;
Sênior	15	48,4%	Analista de Negócio Sênior; Analista de Business Intelligence; Cientista de Dados Sênior; Arquiteto de Dados Sênior; Analista de Processos Sênior; Analista de Teste e Qualidade de TI; Gerente de Projeto; Scrum Master; Arquiteto de Solução de TI; Analista em UX Sênior e Analista de Segurança da Informação

Especialista	8	25,8%	Especialista em Relacionamento com o Negócio; Especialista em Gestão de Serviços DevSecOps; Especialista em Gestão de Risco; e Especialista em Gestão da Segurança da Informação;

6.1.3.6. Nexo entre Perfis, Competências SEGAPE e Resultados Finalísticos Esperados

6.1.3.6.1. ANALISTA DE BUSINESS INTELLIGENCE | 6 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências SEGAPE	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Analista de Business Intelligence	6	Desenvolvimento e sustentação de painéis de BI para monitoramento de políticas educacionais; extração e transformação de dados (ETL básico); manutenção de indicadores (incisos I e V). Análise avançada de dados de programas educacionais; ETL complexo; modelagem dimensional; integração com fontes de dados do MEC e do Datalake; automação de relatórios de avaliação de impacto (incisos I e V)	Painéis de monitoramento de políticas educacionais; Relatórios analíticos periódicos; Scripts ETL básicos; Documentação de indicadores Modelos dimensionais de dados educacionais; Pipelines ETL complexos; Relatórios de avaliação de impacto de políticas; Painéis de BI estratégicos por programa; Notas analíticas para subsidiar decisões de gestão

6.1.3.6.2 CIENTISTA DE DADOS | 4 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências SEGAPE	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Cientista de Dados	4	Análise exploratória de dados educacionais; preparação e limpeza de bases de dados; suporte à geração de relatórios analíticos (inciso VI) Desenvolvimento de modelos preditivos para avaliação de políticas; análise estatística avançada de indicadores educacionais; validação de modelos (incisos I e V) Liderança técnica de soluções analíticas estratégicas; desenvolvimento de frameworks de avaliação baseados em dados; MLOps para modelos de políticas educacionais; interface com CGDA na governança de dados (incisos I e II)	Notebooks de análise exploratória; Scripts de limpeza e transformação; Relatórios analíticos básicos sobre dados educacionais Modelos preditivos de desempenho de políticas educacionais; Análises estatísticas de impacto; Relatórios de validação de modelos Frameworks analíticos de avaliação de políticas; Soluções de ML em produção; Planos de MLOps; Relatórios de impacto de programas educacionais

6.1.3.6.3 - Engenheiro de IA | 2 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Engenheiro de IA	2	Desenvolvimento de soluções de IA para gestão da informação educacional; implementação de modelos de NLP para análise de documentos e políticas; integração de soluções de IA com sistemas do MEC (inciso I) Arquitetura de soluções de IA estratégicas para avaliação de políticas; fine-tuning de modelos de linguagem para o	Soluções de IA integradas a sistemas MEC; Modelos de NLP para análise de políticas; Documentação técnica de soluções de IA Arquitetura de IA da SEGAPE; Modelos de linguagem ajustados ao domínio educacional; Plano

		domínio educacional; liderança técnica das iniciativas de IA da SEGAPE; MLOps avançado (incisos I e III)	estratégico de IA para avaliação de políticas; Framework de MLOps avançado

6.1.3.6.4 - ARQUITETO DE DADOS | 4 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Arquiteto de Dados	4	Instrumentalização técnica do Programa de Segurança da Informação do MEC; Análises técnicas de vulnerabilidades nos sistemas e na infraestrutura do MEC; Elaboração de minutas de normas, políticas e procedimentos de segurança da informação; Análise técnica de incidentes de segurança com proposição de planos de resposta baseados em *playbooks* pré-aprovados; Suporte operacional a auditorias de segurança, com organização e apresentação de evidências técnicas; Elaboração de pareceres técnicos sobre aderência de soluções tecnológicas aos requisitos de segurança do MEC.	Relatórios de vulnerabilidades; Minutas de normas e políticas de SI; Planos de resposta a incidentes; Relatórios de suporte a auditoria; e Pareceres técnicos de conformidade.

6.1.3.6.5 - ANALISTA DE PROCESSOS | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Analista de Processos	1	Mapeamento e redesenho de processos institucionais no âmbito da transformação digital; elaboração de modelos de processos AS-IS e TO-BE; normatização de fluxos de trabalho digitalizados (incisos III e VII)	Modelos de processos AS-IS e TO-BE; Documentos de redesenho de processos; Normativos de fluxos digitais; Relatórios de diagnóstico de maturidade de processos

6.1.3.6.6 - GERENTE DE PROJETO | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Gerente de Projeto	1	Condução de projetos de transformação digital e inovação da SEGAPE; gestão de cronograma, escopo, custos e riscos; interfaces com as áreas de negócio e com a STIC (incisos III e VII)	Planos de projeto; Relatórios de status e progresso; Registros de lições aprendidas; Termos de abertura de projeto; Relatórios de encerramento

6.1.3.6.7 - SCRUM MASTER | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados

Scrum Master	1	Facilitação das cerimônias ágeis dos projetos da SEGAPE; remoção de impedimentos; coaching da equipe em metodologias ágeis; garantia da aderência ao Scrum/Kanban (inciso III)	Relatórios de sprint; Backlogs refinados; Registros de impedimentos e resoluções; Métricas de velocity e burndown

6.1.3.6.8 - ANALISTA DE TESTE E QUALIDADE DE TI | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Analista de Teste e Qualidade de TI	1	Planejamento e execução de testes de software das soluções digitais da SEGAPE; elaboração de planos e casos de teste; reporte de defeitos; validação de critérios de aceitação (inciso VII; Portaria SGD/MGI nº 750/2023)	Planos de teste; Casos de teste documentados; Relatórios de execução de testes; Relatórios de cobertura de testes; Registros de defeitos e resoluções

6.1.3.6.9 - ARQUITETO DE SOLUÇÃO DE TI | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Arquiteto de Solução de TI	1	Arquitetura técnica das soluções digitais da SEGAPE; avaliação e seleção de tecnologias; garantia de aderência aos padrões da STIC/MEC; elaboração de documentação arquitetural (incisos III, VI e VII)	Documentos de arquitetura de solução; Diagramas de componentes e integrações; Pareceres técnicos de avaliação tecnológica; Guias de decisão arquitetural

6.1.3.6.10 - ESPECIALISTA EM GESTÃO DE SERVIÇOS DEVSECOPS | 3 profissionais

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Especialista em Gestão de Serviços DevSecOps	3	Construção e manutenção de pipelines CI/CD; automação de infraestrutura (IaC); integração de verificações de segurança no ciclo de desenvolvimento; monitoramento de aplicações em produção; gestão de releases (incisos VI e VII)	Pipelines CI/CD em operação; Scripts de IaC; Relatórios de segurança no ciclo de desenvolvimento; Dashboards de monitoramento de aplicações; Planos de release e rollback

6.1.3.6.11 - ANALISTA EM UX | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados

Analista em UX	1	Pesquisa com usuários; prototipação de interfaces; testes de usabilidade; elaboração de guias de design e padrões de interface para as soluções digitais da SEGAPE (inciso III)	Relatórios de pesquisa com usuários; Protótipos de alta fidelidade; Relatórios de teste de usabilidade; Guias de design de interface; Acessibilidade digital (eMAG/WCAG).

6.1.3.6.12 - ESPECIALISTA EM GESTÃO DE RISCO | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Especialista em Gestão de Risco	1	Identificação, análise e tratamento de riscos associados à gestão da informação e à transformação digital da SEGAPE; elaboração e atualização da matriz de riscos; apoio ao controle interno (incisos V e VII)	Matriz de riscos da SEGAPE; Planos de tratamento de riscos; Relatórios de monitoramento de riscos; Notas técnicas de avaliação de riscos em projetos digitais

6.1.3.6.13 - ESPECIALISTA EM GESTÃO DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Especialista em Gestão da Segurança da Informação	1	Políticas, normas e procedimentos de segurança da informação da SEGAPE; análise de vulnerabilidades; pareceres técnicos de conformidade com IN GSI/PR nº 1 /2020 e normas do SISP (inciso VII)	Políticas e normas de segurança da informação; Relatórios de análise de vulnerabilidades; Pareceres técnicos de conformidade; Planos de continuidade de negócio

6.1.3.6.14 - ANALISTA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO | 1 profissional

Perfil	Qtd	Atividades Vinculadas às Competências CGDA	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Analista de Segurança da Informação	1	Execução operacional das rotinas de segurança das soluções digitais da SEGAPE; monitoramento de eventos de segurança; triagem de alertas; coleta de logs para trilhas de auditoria; execução de scans de vulnerabilidade (inciso VII)	Relatórios de monitoramento de segurança; Trilhas de auditoria; Relatórios de scans de vulnerabilidade; Registros de incidentes

6.1.4. Coordenação-Geral de Contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação - CGCTIC

A CGCTIC tem suas competências oriundas estabelecidas no art. 13, incisos I a V, do Decreto nº 12.769, de 5 de dezembro de 2025. Os 3 profissionais registrados no Contrato nº 07/2021 como base histórica da CGCTIC - 2 Especialistas em Planejamento, Gestão e Governança de TI e 1 Analistas de Planejamento, Gestão e Governança de TI - representam, portanto, apenas a fração de apoio técnico que era alocada às atividades de contratação pública de TIC, no âmbito interno do Ministério da Educação, sem a especialização no processo que as competências do art. 13 do Decreto nº 12.769/2025 hoje

exigem, especialmente a coordenação e execução dos processos de compras e contratações públicas de bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação, para o Ministério da Educação, e os necessários à condução de projetos estratégicos na área da educação e em articulação com suas entidades vinculadas.

6.1.4.1 - Premissas da Estimativa

P-01 - Substituição integral de perfis

A característica mais relevante do dimensionamento da CGCTIC - e que o distingue de todos os demais desta contratação - é que os 3 profissionais históricos do Contrato nº 07/2021 não são preservados: seus perfis são integralmente substituídos por 2 novas denominações mais específicas e funcionalmente alinhadas às competências da Coordenação-Geral. O quadro comparativo evidencia essa substituição:

Perfil Profissional	Contrato nº 07/2021	Nova Contratação	Movimento
Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de TI	2	-	Não utilizado
Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI	1	-	Não utilizado
Especialista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI	-	3	Novo
Analista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI	-	2	Novo
TOTAL	**3**	**5**	**+2 Perfil**

A substituição dos perfis históricos não representa descontinuidade funcional, mas evolução e especialização: os perfis genéricos de "Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de TI" e "Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI" - que poderiam ser alocados em qualquer unidade do MEC - são substituídos por perfis especificamente orientados ao processo de contratação e gestão de contratos de TIC, diretamente vinculados às competências da Coordenação-Geral.

P-02 - Justificativa do acréscimo líquido de 1 profissional

O acréscimo de profissionais sobre a base histórica de 3 - resultando em 5 - é justificado pelo aumento da complexidade e do volume de competências institucionais da CGCTIC em relação às atribuições exercidas pelos perfis históricos no Contrato nº 07/2021, em especial:

a) Ampliação do marco normativo de contratações de TIC: entre 2021 e 2025, o marco normativo das contratações de TIC foi substancialmente ampliado: a Lei nº 14.133/2021 substituiu a Lei nº 8.666/1993 e a Lei nº 10.520/2002, com exigências mais rigorosas de planejamento e de elaboração de artefatos; a IN SGD/ME nº 94/2022 estabeleceu novos modelos de contratação; a Portaria SGD/MGI nº 750/2023 criou o modelo de desenvolvimento e sustentação de software; e a Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023 estabeleceu o modelo de infraestrutura e suporte. O esforço técnico para elaboração, revisão e manutenção de artefatos de planejamento (ETP, TR, Mapa de Riscos, Planilhas de Custos) em conformidade com esse novo marco normativo ampliado é estruturalmente superior ao existente em 2021.

b) Novas competências sem precedente histórico: as competências dos incisos VI (gestão de riscos das contratações), VII (base de conhecimento institucional), VIII (monitoramento de resultados e benefícios), X (apoio ao Subcomitê Técnico de Planejamento) e XI (disseminação de conhecimento) não possuíam operacionalização técnica estruturada nos perfis históricos do Contrato nº 07/2021, representando demanda incremental real que justifica o acréscimo de profissional.

c) Aumento do volume de contratações de TIC do MEC: o PCA do MEC evidencia crescimento contínuo do volume de contratações de TIC, com múltiplas contratações complexas em andamento simultâneo - incluindo a própria contratação objeto deste ETP -, o que aumenta proporcionalmente a demanda por apoio especializado ao processo de contratação.

d) Coordenação e execução de compras e contratações centralizadas: O inciso II, do Art. 13, do Decreto 12.769/2025, define que compete Diretoria de Compras e Contratações Centralizadas da Educação o planejamento, a coordenação e a execução dos processos de compras e contratações públicas de bens e serviços de uso comum, inclusive os de tecnologia da informação e comunicação, para o Ministério da Educação, e os necessários à condução de projetos estratégicos na área da educação e em articulação com suas entidades vinculadas.

P-03 - Competências institucionais da CGCTIC como fundamento dos perfis novos

O art. 17 do Regimento Interno da Subsecretaria de Gestão Administrativa confere à CGCTIC 11 competências, que estruturam diretamente os perfis e os quantitativos estimados:

Incisos	Competências	Perfis vinculados
I, II, III, IV, V	Subsídios técnicos à Diretoria; priorização de demandas para o PCA; estudos e projetos para estratégias de aquisição; coordenação dos artefatos de planejamento (ETP, TR, matriz de riscos); pesquisas de mercado, estimativas de preços e análises de viabilidade	Especialista (3) + Analista (2)
VI, VII, VIII, IX	Gestão de riscos das contratações; base de conhecimento institucional; monitoramento de resultados e benefícios; subsídio a diligências, auditorias e órgãos de controle.	
X, XI	Apoio ao Subcomitê Técnico de Planejamento; disseminação de conhecimento sobre planejamento de contratações de TIC	

6.1.4.2. Memória de Cálculo

O quantitativo total para a CGCTIC é obtido pela seguinte sequência de operações aritméticas, integralmente fundamentadas nas premissas declaradas na seção anterior.

Base histórica de demanda

$$Bhistorica = QContrato_07_max = 3 \text{ perfis}$$

Taxa de incremento sobre a base histórica

$$QContrato_07_max = 3 \text{ perfis}$$

$$Qadicional = 2 \text{ perfis}$$

$$crescimento = \frac{QadicionalQContrato_07_max}{} \times 100 = 66{,}6\ \%$$

Quantitativo total da CGCTIC

$$QTotal = QContrato_07 + crescimento = 5 \text{ perfis}$$

$$QEspecialista = 3 \text{ perfis}$$
$$QAnalista = 2 \text{ perfis}$$

6.1.4.3 Perfil Especialista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI | 3 profissionais

Perfis históricos funcionalmente correspondentes: Especialista em de Planejamento, Gestão e Governança de TI em de Planejamento, Gestão e Governança de TI (2) | Base funcional de referência: 2 | Acréscimo: 1 | Total: 3

$$QEspecialista = Qcorrespondencia_hist + Qacrescimo = 2 + 1 = 3 \text{ profissionais}$$

Componente	Valor	Justificativa
Correspondência funcional histórica	2	Os 2 Especialista em de Planejamento, Gestão e Governança de TI exerciam atividades de interface técnica e de suporte ao processo de planejamento de contratações, função que o novo Especialista absorve com maior especificidade
Acréscimo	1	Demanda incremental gerada pelas novas competências da Coordenação-Geral, que não possuíam operacionalização técnica estruturada no Contrato nº 07/2021, e pelo aumento do volume de contratações de TIC no âmbito do novo marco normativo

Os 3 Especialistas respondem pelas competências de maior complexidade técnica e de maior impacto no processo de contratação de TIC da CGCTIC:

- Inciso I: Elaboração de subsídios técnicos à Diretoria de Compras e Contratações Centralizadas em temas relacionados à gestão da informação e às contratações de TIC - atividade que exige profundo conhecimento do marco normativo vigente (Lei nº 14.133/2021, IN SGD/ME nº 94/2022, Portaria 750/2023) e capacidade de síntese técnica para orientação de decisões gerenciais;
- Incisos II e III: Levantamento, consolidação e priorização de demandas de TIC para o PCA; desenvolvimento de estudos e projetos para estratégias de aquisição - atividades de alta complexidade analítica que exigem visão sistêmica do portfólio de TIC do MEC e domínio dos critérios de priorização e viabilidade técnica;
- Inciso IV: Coordenação da elaboração dos artefatos de planejamento das contratações de TIC (ETP, TR, Mapa de Riscos e demais documentos), assegurando qualidade técnica, padronização e aderência ao marco normativo vigente - competência central da CGCTIC, que exige o mais elevado nível de especialização técnica em contratações públicas de TIC;
- Inciso V: Realização de pesquisas de mercado, estimativas de preços e análises de viabilidade técnica, econômica e de riscos - atividade de alta complexidade metodológica, que envolve saneamento de amostras, aplicação do coeficiente de variação, análise de dispersão e cálculo de preço de referência;
- Incisos VI, VII, VIII e IX: Gestão de riscos das contratações; manutenção de base de conhecimento institucional; monitoramento de resultados e benefícios; e subsídio a diligências, auditorias e órgãos de controle - competências que exigem senioridade técnica e jurídica para fundamentar decisões com evidências rastreáveis perante TCU, CGU e AGU/Consultoria Jurídica.

6.1.4.3.1. Atividades vinculadas e produtos e serviços finalísticos esperados:

Atividade Principal	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Apoio técnico operacional ao ciclo de planejamento de contratações de TIC - coleta, organização e consolidação de dados e informações para subsidiar a elaboração dos artefatos de Planejamento da Contratação (incisos I e IV)	Consolidações documentais e levantamentos de dados de mercado que subsidiam a elaboração do ETP; Compilações e tabulações de informações técnicas para subsidiar a instrução do Termo de Referência; Levantamentos, sistematizações e registros de dados de risco para subsidiar o Mapa de Gerenciamento de Riscos (MGR).
Apoio técnico operacional ao levantemanto e à consolidação de demandas de TIC para subsidiar o processo de priorização e elaboração do PCA (inciso II)	Planilhas e painéis consolidados de demandas de TIC levantadas junto às coordenações; sistematização e organização das demandas de TIC por área, criticidade e aderência ao PDTIC; Fichas técnicas descritivas de demandas, com dados objetivos coletados junto às áreas requisitantes.
Apoio técnico operacional à pesquisa de mercado e à estimativa de preços para contratações de TIC - coleta, tratamento estatístico e consolidação de dados de preços para subsidiar a instrução da pesquisa de preços (incisoV)	Documentos de pesquisa de mercado com memória de cálculo; planilhas de estimativa de preços com análise estatística (média, mediana, coeficiente de variação); Compilações de dados técnicos e econômicos de mercado para subsidiar a avaliação de viabilidade da solução.
Apoio técnico operacional ao processo de gerenciamento de riscos das	

contratações de TIC - coleta, organização, atualização e documentação de informações para subsidiar a análise e a tomada de decisão pelos servidores responsáveis (inciso VI)	Fichas de registro de riscos contendo as informações objetivas levantadas (descrição do evento de risco, área afetada, dados históricos de ocorrências similares); Controles de prazo e painéis de acompanhamento das ações de tratamento de riscos definidas
Apoio técnico operacional à instrução de processos administrativos relacionados a diligências e demandas de órgãos de controle - organização, levantamento e consolidação de evidências e informações técnicas para subsidiar a elaboração das manifestações institucionais (inciso IX)	Compilações documentais e consolidações de evidências técnicas - contratos, notas, relatórios, registros de sistemas - organizadas e indexadas para subsidiar a instrução da resposta à diligência; Pesquisas de legislação, jurisprudência e acórdãos do TCU pertinentes ao objeto da diligência, sistematizadas para uso dos servidores na elaboração da manifestação institucional; Checklists de verificação de conformidade de processos e artefatos com o marco normativo vigente, para uso interno da equipe de gestão do contrato como instrumento de autoavaliação preventiva, sem caráter conclusivo ou auditorial.
Apoio técnico operacional à coleta, ao tratamento e à consolidação de dados de execução contratual para subsidiar o acompanhamento de resultados e benefícios pelos servidores gestores e fiscais do contrato (inciso VIII)	Compilações de registros históricos de execução contratual - volumes demandados por período, perfis acionados, OS executadas por coordenação - para subsidiar o monitoramento dos benefícios pelos servidores responsáveis;
Apoio técnico operacional à organização, ao registro e à manutenção de bases de dados e acervos documentais de conhecimento em contratações de TIC, para subsidiar o aprimoramento contínuo das práticas de planejamento e gestão (inciso VII)	Levantamentos e consolidações comparativas de artefatos de contratação de outros órgãos - ETPs, TRs e MGRs de contratações similares; modelos padronizados de artefatos de contratação; pareceres de referência AGU; orientações normativas da SGD/MGI e entendimentos jurisprudenciais consolidados sobre contratações de TIC, organizadas e indexadas; fichas descritivas de situações e eventos identificados durante a execução contratual, com descrição objetiva dos fatos e dos dados disponíveis, apresentadas para análise e avaliação pelos servidores responsáveis, que definirão o conteúdo e o enquadramento das lições aprendidas a serem formalizadas pelo órgão.

6.1.4.4 - Perfil Analista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI | 2 profissionais

Perfil histórico funcionalmente correspondente: Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI (1, parcial) | Base funcional de referência: 1 | Acréscimo: +1 | Total: 2

$$QAnalista = Qcorrespondencia_hist + Qacrescimo = 1 + 1 = 2 \text{ profissionais}$$

Componente	Valor	Justificativa
Correspondência funcional histórica	1	1 dos 2 Analistas de Planejamento, Gestão e Governança de TI do Contrato nº 07/2021 exercia atividades de apoio operacional ao processo de planejamento de contratações, função que o novo Analista absorve com maior especificidade
Acréscimo	+1	Demanda incremental gerada pelas novas competências dos incisos X e XI - apoio ao Subcomitê Técnico de Planejamento e disseminação de conhecimento -, que não possuíam operacionalização técnica estruturada no Contrato nº 07/2021, e pelo aumento do volume de contratações de TIC demandadas no âmbito do novo marco normativo

6.1.4.4.1. Diferenciação funcional Especialista × Analista:

A distinção entre os 2 perfis é tecnicamente necessária e reflete a hierarquia de complexidade das atividades da CGCTIC:

Dimensão	Especialista (3 postos)	Analista (2 postos)
Complexidade	Alta - atividades de apoio a elaboração, coordenação técnica, análise jurídica e subsídio a órgãos de controle	Média - atividades de apoio operacional, instrução processual e suporte à elaboração
Autonomia	Parcial - apoia a elaboração de artefatos sob supervisão do servidor	Parcial - apoia a elaboração; instrui processos; organiza documentação
Incisos do art. 17 cobertos	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX e XI	X e apoio operacional a I, II, IV, V e XI

Os 2 Analistas respondem pelas competências operacionais e de suporte da CGCTIC, abrangendo os incisos X e XI, além de apoio operacional aos incisos I, II, IV e V:

- Inciso X: Apoio ao Subcomitê Técnico de Planejamento de Contratações e demais instâncias de governança na definição de metodologias, padrões e modelos para planejamento e execução de contratações - atividade de suporte técnico que exige organização, síntese e capacidade de instrução de processos;
- Inciso XI: Disseminação de conhecimento sobre o processo de planejamento de contratações de TIC para as equipes de planejamento das unidades do MEC - atividade de capacitação, elaboração de materiais didáticos e suporte às equipes de planejamento das unidades demandantes;
- Apoio operacional aos incisos I, II, IV, V e XI: instrução de processos de contratação; organização de documentação; apoio à elaboração de artefatos; levantamento de dados para pesquisas de mercado; consolidação de demandas para o PCA.

6.1.4.4.2. Atividades vinculadas e produtos e serviços finalísticos esperados:

Atividade Principal	Produtos e Serviços Finalísticos Esperados
Apoio ao Subcomitê Técnico de Planejamento (inciso X)	Atas de reunião; relatórios de metodologias e padrões definidos; modelos padronizados de artefatos; registros de deliberações do Subcomitê
Apoio a Disseminação de conhecimento (inciso XI)	Materiais de capacitação sobre planejamento de contratações de TIC; guias práticos de elaboração de ETP, TR e Mapa de Riscos; relatórios de capacitações realizadas; base de dúvidas frequentes
Instrução e organização de processos de contratação (apoio ao inciso IV)	Processos SEI organizados e instruídos; checklists de conformidade documental; relatórios de pendências de instrução processual
Levantamento de dados para pesquisa de mercado (apoio ao inciso V)	Planilhas de coleta de preços; registros de cotações; relatórios de consolidação de dados de mercado
Consolidação de demandas para o PCA (apoio ao inciso II)	Relatórios de levantamento de demandas por unidade; planilhas de priorização; minutas de PCA

6.1.5. Coordenação-Geral de Gestão de TIC - CGGES

A CGGES tem suas atribuições consolidadas na Nota Técnica Nº 28/2026/CCOR/CGGES/STIC (SEI nº 7026007), que documenta a evolução institucional da unidade desde a celebração do Contrato nº 07/2021. A CGGES já contava com 6 profissionais de apoio técnico especializado, o que torna a base histórica referência válida, porém insuficiente para fundamentar isoladamente o dimensionamento proposto, dado o expressivo crescimento institucional verificado no período: o orçamento administrado cresceu 171%, a demanda processual cresceu 180% e a carteira contratual ampliou-se com a incorporação de contratos estruturantes com DATAPREV, SERPRO, TELEBRAS, RNP e TEDs. O dimensionamento está fundamentado na análise integrada desses três indicadores institucionais, todos com fontes documentais formalizadas no processo SEI nº 23000.033117/2026-12, adotando

postura conservadora: o crescimento proposto da força de trabalho de 66,7% é deliberadamente inferior aos dois indicadores de maior peso, o que evidencia que o quantitativo proposto representa o mínimo necessário para restabelecer condições adequadas de suporte técnico à realidade institucional atual da CGGES.

6.1.5.1 - Premissas da Estimativa

P-01 - Metodologia adotada: análise integrada de indicadores institucionais

A CGGES adota metodologia específica de dimensionamento, distinta das abordagens de **Demanda Histórica em HST** (utilizada para o Especialista em Relacionamento com o Negócio da CGSA) e de **Estrutura Organizacional** (utilizada para os demais perfis da CGSA). A metodologia da CGGES fundamenta-se na **análise integrada de três indicadores institucionais**, todos com evidências documentais formalizadas no processo SEI nº 23000.033117/2026-12, conforme Nota Técnica nº 28/2026/CCOR/CGGES/STIC/STIC.

Indicador	Natureza	Documento de Suporte
Evolução do orçamento administrado	Quantitativo e verificável	Anexo - Evolução do Orçamento da STIC (SEI nº 7041970)
Evolução da demanda processual	Quantitativo e verificável	SEI nºs 7003264, 7003268, 7003273 e 7041860
Evolução da carteira contratual	Quantitativo e verificável	Extrato Contratos.gov.br (SEI nº 7003323)

A escolha dessa metodologia é justificada pelo caráter transversal e estratégico das atividades da CGGES - planejamento, gestão administrativa e contratual, gestão orçamentária e financeira e comunicação institucional, mensuráveis pelos três indicadores acima.

P-02 - Base histórica: 6 profissionais no Contrato nº 07/2021

Perfil	Qtd atual	Fonte
Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de TIC	1	NT 28, item 3.4
Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TIC	3	NT 28, item 3.4
Especialista em Gestão de Comunicação	2	NT 28, item 3.4
TOTAL	**6**	

P-03 - Indicador I: Evolução do orçamento administrado pela STIC

Ano	Orçamento STIC (R$ Mi)	Valor Executado (R$ Mi)	% Execução
2021 (base - Contrato 07/2021)	68,20	68,20	100%
2022	97,40	91,56	94%
2023	133,20	133,20	100%
2024	156,46	156,46	100%

2025 (atual)	185,00	185,00	100%

Fonte: Anexo - Evolução do Orçamento da STIC (SEI nº 7041970)

$$\Delta_{orçamento} = \frac{185{,}00 - 68{,}20}{68{,}20} \times 100 = \frac{116{,}80}{68{,}20} \times 100 = \mathbf{171\%}$$

O crescimento de 171% do orçamento amplia proporcionalmente a carga de planejamento orçamentário, instrução processual de empenhos, liquidações, acompanhamento da execução financeira, instrução de reajustes, repactuações e processos de pagamento - todas atividades diretas da CGGES..

P-04 - Indicador II: Evolução da demanda processual (SEI)

Ano	CGGES	CCOR	DGA	Total
2021 (base)	969	-	-	**969**
2022	1.119	-	-	1.119
2023	1.076	1.178	-	2.254
2024	614	1.240	-	1.854
2025 (atual)	717	1.180	818	**2.715**

Fonte: Estatísticas SEI - SEI nºs 7003264, 7003268, 7003273 e 7041860

$$\Delta_{processual} = \frac{2.715 - 969}{969} \times 100 = \frac{1.746}{969} \times 100 = \mathbf{180\%}$$

O crescimento de 180% reflete não apenas a expansão quantitativa, mas também a descentralização administrativa decorrente da criação da caixa SEI da CCOR (2023) e da DGA (2025), cujas unidades passaram a concentrar processos especializados anteriormente tramitados na caixa da CGGES.

P-05 - Indicador III: Evolução da carteira contratual

Ano	Contratos Vvgentes	Assinados	Encerrados
2024	30	13	9
2025	34	14	11
Julho/2026 (atual)	38	4	3

Fonte: Contratos.gov.br — Extrato Contratos.gov.br (SEI nº 7003323)

$$\Delta_{contratual} = \frac{38 - 31}{31} \times 100 = \frac{7}{31} \times 100 = \mathbf{22\%}$$

O crescimento quantitativo de 22% da carteira contratual subestima o aumento real das responsabilidades, pois não capta a elevação da complexidade qualitativa dos instrumentos: incorporação dos contratos estruturantes com DATAPREV, SERPRO e TELEBRAS, acompanhamento do Contrato de Gestão da RNP, gestão dos TEDs com universidades federais e das contratações previstas no PCA - todos instrumentos de alta complexidade que exigem acompanhamento contínuo e elevada especialização técnica.

P-06 - Posição conservadora do dimensionamento proposto

A comparação dos três indicadores com o crescimento proposto da força de trabalho demonstra que o dimensionamento de 10 postos é **conservador** em relação a todos os indicadores:

Indicador	Crescimento observado	Postos teóricos (proporcional)	Postos propostos	Conservadorismo
Orçamento administrado	+171%	~16	10	37,5% abaixo do proporcional
Demanda processual	+180%	~17	10	41,2% abaixo do proporcional
Carteira contratual	+22%	~7	10	Acima do proporcional, pois este indicador não capta o aumento de complexidade qualitativa
Força de trabalho proposta	+66,7%	10	10	-

O quantitativo de 10 postos não representa ampliação proporcional às demandas verificadas, mas o dimensionamento destinado a restabelecer condições mínimas de suporte técnico diante da expansão das atribuições, conforme declarado no item 3.5.2 da NT 28. A adoção de 10 postos ao invés de 16 ou 17 constitui escolha técnica e estratégica conservadora, que favorece a Administração em termos de economicidade.

P-07 - Evolução qualitativa das competências da CGGES

A NT 28 documenta 8 áreas de atuação da CGGES (item 3.2.2), que justificam a composição dos perfis propostos:

Área de Atuação	Atividades Principais	Perfis Vinculados
Gestão Contratual	Apoio à gestão e fiscalização de contratos de TIC; termos aditivos, apostilamentos, reajustes, repactuações e manifestações técnicas	Especialista (3) + Analista (4)
Empresas Públicas	Apoio à gestão dos contratos firmados com DATAPREV, SERPRO e TELEBRAS	Especialista (2)
Instrumentos de Cooperação	Acompanhamento do Contrato de Gestão da RNP e dos TEDs com universidades federais	Especialista (1) + Analista (1)
Gestão Orçamentária e Financeira	Planejamento orçamentário, programação financeira, empenhos, liquidação e acompanhamento da execução financeira.	Especialista (1) + Analista (2)
Gestão de TIC	Gestão de riscos, indicadores, monitoramento institucional e apoio aos comitês e instâncias de governança	Especialista (1) + Analista (1)
Planejamento das Contratações	Planejamento, instrução e acompanhamento das contratações previstas no PCA	Especialista (1) + Analista (1)
Apoio Institucional	Atendimento aos órgãos de controle e ao Gabinete da STIC	Especialista (1) + Analista (1)

Comunicação	Planejamento e execução da comunicação institucional; apoio ao COGETIC; divulgação das ações estratégicas da STIC	Especialista em Gestão de Comunicação (2)

6.1.5.2. Memória de Cálculo

F-01: Taxa de crescimento por indicador

$$\Delta_{indicador_k} = \frac{V_{atual_k} - V_{base_k}}{V_{base_k}} \times 100$$

F-02: Quantitativo teórico proporcional por indicador (referência de teto)

$$Q_{teto_k} = Q_{hist} \times \left(1 + \frac{\Delta_{indicador_k}}{100}\right)$$

F-03: Quantitativo proposto

$$Q_{CGGES} = Q_{Esp_PGG} + Q_{An_PGG} + Q_{Esp_Com} = 4 + 4 + 2 = \mathbf{10}$$

F-04: Taxa de incremento global (conservadorismo)

$$\Delta_{proposto} = \frac{Q_{CGGES} - Q_{hist}}{Q_{hist}} \times 100 = \frac{10 - 6}{6} \times 100 = \mathbf{66,7\%}$$

F-05: Índice de conservadorismo em relação ao orçamento

$$IC_{orçamento} = \frac{Q_{CGGES}}{Q_{teto_orçamento}} = \frac{10}{16} = \mathbf{0,625}$$ (proposto = 62,5% do teórico proporcional)

F-06: Índice de conservadorismo em relação à demanda processual

$$IC_{processual} = \frac{Q_{CGGES}}{Q_{teto_processual}} = \frac{10}{17} = \mathbf{0,588}$$ (proposto = 58,8% do teórico proporcional)

6.1.5.2.1. PARÂMETROS DE ENTRADA E FONTES

Código	Parâmetro	Valor	Fonte	Documento de Suporte
PA-01	Profissionais históricos - Esp. Planejamento, Gestão e Gov. TIC	1	NT 28, item 3.4	Contrato nº 07/2021, SEI nº 2554804
PA-02	Profissionais históricos - Analista de Planejamento, Gestão e Gov. TIC	3	NT 28, item 3.4	Contrato nº 07/2021, SEI nº 2554804
PA-03	Profissionais históricos - Esp. Gestão de Comunicação	2	NT 28, item 3.4	Contrato nº 07/2021, SEI nº 2554804
PA-04	Total histórico (Contrato 07/2021)	6	NT 28, item 3.4	Contrato nº 07/2021, SEI nº 2554804
PA-05	Orçamento STIC - base 2021	R$ 68,20 Mi	NT 28, item 3.3.5	Anexo Evolução Orçamento STIC, SEI nº 7041970

PA-06	Orçamento STIC - atual 2025	R$ 185,00 Mi	NT 28, item 3.3.5	Anexo Evolução Orçamento STIC, SEI nº 7041970
PA-07	Crescimento do orçamento administrado	171%	F-01 aplicado a PA-05 e PA-06	NT 28, item 3.5.1
PA-08	Demanda processual - base 2021	969 processos	NT 28, item 3.3.7	SEI nº 7003264 (Estatísticas CGGES 2021-2024)
PA-09	Demanda processual - atual 2025	2.715 processos	NT 28, item 3.3.7	SEI nºs 7003264, 7003268, 7003273, 7041860
PA-10	Crescimento da demanda processual	180%	F-01 aplicado a PA-08 e PA-09	NT 28, item 3.5.1
PA-11	Contratos vigentes - base 2021	~31	NT 28, item 3.5.5.1	Contratos.gov.br, SEI nº 7003323
PA-12	Contratos vigentes - atual julho/2026	38	NT 28, item 3.3.12	Contratos.gov.br, SEI nº 7003323
PA-13	Crescimento da carteira contratual	22%	F-01 aplicado a PA-11 e PA-12	NT 28, item 3.5.1
PA-14	Quantitativo teórico proporcional (orçamento)	~16	F-02: 6 × 2,71 16	NT 28, item 3.5.3.1
PA-15	Quantitativo teórico proporcional (demanda processual)	~17	F-02: 6 × 2,80 = 17	NT 28, item 3.5.4.1

6.1.5.2.1.1 - Demonstrativo dos Indicadores de Crescimento

Indicador I: Orçamento administrado

$$\Delta_{orçamento} = \frac{185{,}00 - 68{,}20}{68{,}20} \times 100 = \frac{116{,}80}{68{,}20} \times 100 = \mathbf{171{,}26\%}$$

$$Q_{teto_orçamento} = 6 \times \left(1 + \frac{171{,}26}{100}\right) = 6 \times 2{,}7126 \approx \mathbf{16}\ \text{postos}$$

$$IC_{orçamento} = \frac{10}{16} = \mathbf{0{,}625} \Rightarrow \text{proposta 37,5\% abaixo do crescimento proporcional}$$

Indicador II: Demanda processual

$$\Delta_{processual} = \frac{2.715 - 969}{969} \times 100 = \frac{1.746}{969} \times 100 = \mathbf{180{,}18\%}$$

$$Q_{teto_processual} = 6 \times \left(1 + \frac{180{,}18}{100}\right) = 6 \times 2{,}8018 \approx \mathbf{17}\ \text{postos}$$

$$IC_{processual} = \frac{10}{17} = \mathbf{0{,}588} \Rightarrow \text{proposta 41,2\% abaixo do crescimento proporcional}$$

Indicador III: Carteira contratual

$$\Delta_{contratual} = \frac{38-31}{31} \times 100 = \frac{7}{31} \times 100 = \mathbf{22,58\%}$$

$$Q_{ref_contratual} = 6 \times \left(1 + \frac{22,58}{100}\right) = 6 \times 1,2258 \approx \mathbf{7}\ \text{postos}$$

A proposta de 10 postos supera o referencial de 7 derivado da carteira contratual. Isso é tecnicamente justificado pelo aumento da **complexidade qualitativa** dos instrumentos - contratos estruturantes com DATAPREV, SERPRO e TELEBRAS, Contrato de Gestão da RNP e TEDs -, que não é capturada pelo crescimento quantitativo de 22% da carteira.

6.1.5.2.1.2 - Quadro comparativo consolidado

Indicador	Crescimento	Qtde. teórico proporcional	Qtde. proposto	Posição
Orçamento administrado	+171%	~16	10	Conservador (37,5%)
Demanda processual	+180%	~17	10	Conservador (41,2%)
Carteira contratual (quantitativo)	+22%	~7	10	Acima (justificado pela complexidade qualitativa)
Força de trabalho proposta	+66,7%	-	10	Menor que orçamento e processual

QCGGES=10 postos é conservador em relação à 2 dos 3 indicadores

6.1.5.3. Perfil 1: Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de TIC | Qtde:.4 profissionais

Base histórica: 1 | **Proposto:** 4 | **por perfil:** +3 (+300%)

Componente	Valor	Justificativa	Fonte
Qhist	1	Único Especialista no Contrato nº 07/2021 - base estruturalmente insuficiente para o escopo atual da CGGES	NT 28, item 3.4
	3	Acréscimo decorrente do crescimento das atividades de alta complexidade: apoio à gestão dos contratos com DATAPREV, SERPRO e TELEBRAS (+1), à gestão orçamentária e financeira de R$ 185 Mi (+1), e assessoramento às instâncias de governança e elaboração de informações gerenciais (+1)	NT 28, itens 3.2.2 e 3.3.2

A taxa de 300% no nível Especialista - embora expressiva - é o componente central da adequação do dimensionamento da CGGES. Com 1 único Especialista no Contrato nº 07/2021 para suportar as responsabilidades estratégicas de uma Coordenação-Geral com escopo de atuação tão amplo (8 áreas funcionais, conforme item 3.2.2 da NT 28), a base histórica era estruturalmente insuficiente. O acréscimo para 4 Especialistas representa a correção dessa insuficiência, análoga ao fenômeno identificado nos Itens 38, 40 e 41 do Grupo 5 (CGIS).

6.1.5.3.1. Áreas de atuação vinculadas e produtos finalísticos esperados:

Área de Atuação	Atividades Específicas do Especialista	Produtos e Serviços Finalísticos
Gestão Contratual (38 contratos)	Assessoramento técnico aos gestores e fiscais; análise documental; elaboração de manifestações técnicas em processos de termos aditivos, apostilamentos e reajustes	Notas técnicas e pareceres de gestão contratual; minutas de termos aditivos e apostilamentos; relatórios de monitoramento de vigências e garantias contratuais

Empresas Públicas (DATAPREV, SERPRO, TELEBRAS)	Assessoramento técnico aos gestores e fiscais dos contratos estruturantes; análise de produtos entregues; apoio à gestão do ciclo de vida contratual de alta complexidade	Relatórios de acompanhamento dos contratos com empresas públicas; análises de conformidade das entregas; subsídios para decisões de prorrogação e reequilíbrio
Instrumentos de Cooperação (RNP, TEDs)	Assessoramento técnico do Contrato de Gestão da RNP e dos TEDs; análise de relatórios de execução; suporte à instrução de processos de prestação de contas	Relatórios de acompanhamento do Contrato de Gestão da RNP; análises de execução dos TEDs; notas técnicas de avaliação dos instrumentos de cooperação
Gestão de TIC	Apoio à gestão de riscos; elaboração e atualização de indicadores de TIC; suporte ao monitoramento institucional e às instâncias de governança (COGETIC, comitês)	Matrizes de riscos de TIC; painéis de indicadores de gestão de TIC; relatórios de monitoramento estratégico; materiais de suporte às reuniões do COGETIC
Gestão Orçamentária e Financeira	Apoio ao planejamento orçamentário; instrução de processos de empenho e liquidação; elaboração de informações gerenciais para apoio à tomada de decisão	Relatórios de execução orçamentária e financeira; notas de programação financeira; informações gerenciais para a alta administração
Apoio Institucional	Apoio ao atendimento de auditorias do TCU, CGU e outros órgãos de controle; suporte ao Gabinete da STIC	Notas técnicas de resposta a diligências; relatórios de atendimento a auditorias; informações para o Relatório de Gestão

6.1.5.4. Perfil 2: Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TIC | Qtde.:4 profissionais

Base histórica: 3 | **Proposto:** 4 | **por perfil:** +1 (+33,3%)

Componente	Valor	Justificativa	Fonte
Qhist	3	Três Analistas no Contrato nº 07/2021 — base mais robusta, mas insuficiente dado o crescimento de 180% da demanda processual	NT 28, item 3.4
	1	Acréscimo necessário para cobrir a expansão da demanda operacional de instrução processual, acompanhamento contratual e suporte administrativo, especialmente após a criação da CCOR (2023) e da DGA (2025), que ampliaram o escopo das atividades de apoio técnico especializado	NT 28, itens 3.3.7 e 3.3.8

6.1.5.4.1. Atividades vinculadas e produtos finalísticos esperados:

Área de Atuação (NT 28, item 3.2.2)	Atividades Específicas do Analista	Produtos e Serviços Finalísticos
Gestão Contratual	Instrução de processos administrativos de acompanhamento da execução contratual; controle de vigências, garantias e designações; apoio à instrução de processos de pagamento	Processos SEI instruídos e organizados; checklists de controle de vigências e garantias contratuais; relatórios de situação da carteira contratual
Gestão Orçamentária e Financeira	Apoio ao acompanhamento da execução orçamentária e financeira; elaboração de planilhas de controle de empenhos; suporte à programação financeira	Planilhas de acompanhamento orçamentário e financeiro; relatórios mensais de execução; demonstrativos de empenhos e liquidações
Gestão de TIC		

	Apoio à coleta e organização de dados para indicadores de TIC; suporte à instrução de processos de governança	Relatórios operacionais de indicadores; atas de reuniões de comitês e instâncias de governança; registros de decisões
Planejamento das Contratações	Apoio à instrução dos processos do PCA; controle de prazos e andamento das contratações	Planilhas de acompanhamento do PCA; relatórios de situação das contratações em andamento
Apoio Institucional	Organização de documentação para atendimento a auditorias; suporte administrativo ao Gabinete da STIC; gestão documental	Dossiês de atendimento a auditorias organizados; registros administrativos; atas de reuniões estratégicas

6.1.5.4. Perfil 3: Especialista em Gestão de Comunicação | Qtde.: 2 profissionais

Base histórica: 2 | **Proposto:** 2 | **por perfil:** 0 (manutenção integral)

Componente	Valor	Justificativa	Fonte
Qhist	2	Dois Especialistas em Gestão de Comunicação no Contrato nº 07/2021	NT 28, item 3.4
	0	Manutenção do quantitativo histórico — a demanda de comunicação institucional é estável e os 2 postos são suficientes para cobrir as atividades previstas no item 3.3.15 da NT 28	NT 28, item 3.4

6.1.5.4.1. Atividades vinculadas e produtos finalísticos esperados:

Atividade (NT 28, item 3.3.15)	Produtos e Serviços Finalísticos
Elaboração, monitoramento e execução de políticas, planos e ações de comunicação institucional da STIC	Plano de Comunicação da STIC; relatórios de execução das ações de comunicação; notas de divulgação institucional
Avaliação e aperfeiçoamento dos processos de comunicação institucional	Diagnósticos de comunicação; propostas de aperfeiçoamento dos canais e processos comunicacionais
Produção e divulgação de conteúdos de interesse da Subsecretaria nos meios de comunicação físicos e digitais	Conteúdos para o site da STIC; materiais de divulgação das ações estratégicas; notas institucionais e releases
Monitoramento de temas relacionados à STIC nos meios de comunicação	Relatórios de monitoramento de mídia; alertas de temas relevantes para a gestão da STIC
Suporte a reuniões estratégicas, audiências, comitês, grupos de trabalho e eventos institucionais; apoio à organização das edições do COGETIC	Materiais de apresentação para o COGETIC; registros e sínteses de eventos; atas de reuniões estratégicas; agenda institucional
Apoio à estruturação e manutenção dos canais de comunicação da STIC; divulgação de informações institucionais e estratégicas	Canais de comunicação atualizados; bases de distribuição de informações; relatórios de alcance das comunicações
Suporte gerencial à execução e à fiscalização dos contratos de TIC relacionados à área de comunicação	Notas técnicas de acompanhamento dos contratos de comunicação; relatórios de fiscalização; manifestações técnicas

6.1.5.5. CONSOLIDAÇÃO - Verificação Aritmética e Capacidade Produtiva Total

Perfil	*Qhist*		*Qproposto*	*%* por perfil
Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de TIC	1	3	4	+300%
Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TIC	3	1	4	+33,3%
Especialista em Gestão de Comunicação	2	0	2	0%
TOTAL CGGES	6	4	10	+66,7%

$QCGGES=4+4+2=$**10** profissionais

6.1.5.6. Distribuição por Nível de Senioridade

Nível	Perfis	Qtd	%	Justificativa
Especialista	Esp. PGG + Esp. Comunicação	6	60%	Predomínio de atividades de alta especialização técnica: assessoramento, análise estratégica, elaboração de manifestações e informações gerenciais
Analista	Analista PGG	4	40%	Atividades operacionais: instrução processual, acompanhamento, organização documental
Total		10	100%	Proporção Especialista/Analista = 1,5 - compatível com o caráter estratégico da CGGES

$=QEspecialistasQAnalistas=64=$**1,5**

6.1.6. Coordenação-Geral de Governança e Arquitetura de TIC - CGGA

A CGGA tem seu dimensionamento fundamentado na Nota Técnica Nº 13/2026/CGGA/STIC (SEI nº 7036752) e na Planilha de Memória de Cálculo (SEI 7035201). O volume de 34.883 HST consumidos nos últimos 12 meses, com taxa de ocupação próxima a 100% e demanda histórica equivalente a 18,73 postos, supera o quantitativo de manutenção solicitado e demonstra ausência de superdimensionamento para este grupo. Para os postos de acréscimo, o dimensionamento é lastreado em direcionadores documentados: portfólio de mais de 20 squads de desenvolvimento ativas, pelo menos 25 projetos simultâneos no PMO e 3 frentes transversais de inovação previstas no PDTIC 2025-2027 e no Plano de Transformação Digital pactuado com o MGI. Em consequência, o dimensionamento da CGGA adota metodologia híbrida em dois blocos: Bloco 1, com 18 postos de manutenção calculados por conversão de HST histórico em postos equivalentes via FCE do catálogo do Contrato nº 07/2021; e Bloco 2, com 16 postos de acréscimo dimensionados por razões de cobertura aplicadas sobre os volumes documentados dos direcionadores, resultando no total de 34 postos

6.1.6.1. Premissas da Estimativa

P-01 - Metodologia híbrida em dois blocos

O dimensionamento adota metodologia híbrida que privilegia dados auditáveis, estruturada em dois blocos com lógicas distintas:

Bloco	Fundamento	Fórmula estruturante	Postos
Bloco 1 - Manutenção	Consumo histórico de HST dos últimos 12 meses (jun/2025 a mai/2026) do grupo de atendimento STIC/CGGA, extraído das planilhas mensais de faturamento do Contrato nº 07/2021	POSTOS EQUIVALENTES = (HST MÉDIO MENSAL DO PERFIL) ÷ (168 H × FCE DO PERFIL)	**18**

Bloco 2 - Acréscimo	Volumes documentados de direcionadores de demanda: número de squads de desenvolvimento, portfólio de projetos e frentes de inovação previstas no PDTIC 2025-2027, com razões de cobertura aderentes a boas práticas de mercado	POSTOS = ARRED.CIMA (VOLUME DO DIRECIONADOR ÷ RAZÃO DE COBERTURA)	**16**
		Total	**34**

A metodologia é compatível com os precedentes adotados pelas demais Coordenações-Gerais da STIC no mesmo planejamento: a CGDA utilizou demanda histórica acrescida da margem de 25% prevista na Lei nº 14.133/2021; a CGSA utilizou consumo histórico de HST convertido em capacidade produtiva com fatores de expansão organizacional e tecnológica.

P-02 - Parâmetros do Bloco 1: FCE e jornada nominal

Código	Parâmetro	Valor	Justificativa e Fonte
PG-01	Jornada nominal mensal	168 h /mês	Padrão contratual do Contrato nº 07/2021; catálogo de serviços do contrato vigente
PG-02	FCE - Perfis de Especialista	1,3	Fator de Complexidade e Especialização constante do catálogo de serviços do Contrato nº 07/2021; reflete a maior densidade de esforço por hora para perfis especializados
PG-03	FCE - Perfis de Analista e Gerente	0,8	Fator de Complexidade e Especialização constante do catálogo de serviços do Contrato nº 07/2021; reflete o esforço proporcional menor por hora para perfis operacionais e de gestão
PG-04	Capacidade efetiva por posto /mês - Especialista	218,4 h	168 × 1,3 = 218,4 h/mês (denominador da fórmula do Bloco 1 para Especialistas)
PG-05	Capacidade efetiva por posto /mês - Analista/Gerente	134,4 h	168 × 0,8 = 134,4 h/mês (denominador da fórmula do Bloco 1 para Analistas e Gerentes)
PG-06	Total HST consumido (12 meses - CGGA)	34.883 HST	Planilhas mensais de faturamento jun/2025 a mai/2026, grupo STIC/CGGA
PG-07	Média mensal de postos faturados	18,1 postos	34.883 ÷ 12 meses ÷ média ponderada de HST/posto/mês
PG-08	Taxa de ocupação contratada	~100%	Consumo próximo ao teto — inferioridade decorre exclusivamente de férias e ausências legais

A CGGA adota FCE diferenciado por nível (1,3 para Especialistas; 0,8 para Analistas/Gerentes). O FCE é um parâmetro do catálogo de serviços do Contrato nº 07/2021, que converte a jornada nominal em capacidade efetiva por posto a partir da complexidade das atividades - não do overhead de jornada.

P-03 - Evidência histórica consolidada do Bloco 1

Perfil	Qtd. mantida	Postos equivalentes históricos	Observação
Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de TI	1	0,91	Dentro da capacidade contratada

Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI	1	0,92	Dentro da capacidade contratada
Especialista em Relacionamento com o Negócio	1	1,04	Plena ocupação
Especialista em Gestão de Processos	1	2,31	Recomposição interna
Analista de Processos Sênior	3	2,96	Recomposição interna — vide P-05
Especialista em Gestão de Projetos, Portfólio e Programa	1	0,94	Dentro da capacidade contratada
Gerente de Projetos	5	4,78	Plena ocupação
Especialista em Engenharia de Software	2	1,92	Plena ocupação
Especialista em Controle e Planej. de Qualidade de TI	2	2,08	Postos no âmbito STIC — gestão funcional passa à CGGA
Especialista em Gestão de Riscos	1	0,87	Dentro da capacidade contratada
TOTAL	**18**	**18,73**	Demanda histórica supera o quantitativo de manutenção

P-04 - Direcionadores de demanda do Bloco 2

Direcionador	Valor documentado	Fonte
Squads de desenvolvimento ativas no MEC	Mais de 20 squads	Ofício nº 64/2025/CGTD (SEI 6311166)
Projetos simultâneos acompanhados pelo PMO	Pelo menos 25 projetos (5 gerentes × mais de 5 projetos cada)	Ofício nº 64/2025/CGTD (SEI 6311166)
Frentes transversais de inovação e engenharia	3 frentes: (i) IA aplicada; (ii) APIs corporativas reutilizáveis e interoperabilidade; (iii) automação e práticas DevOps	PDTIC 2025-2027; Ofício nº 64/2025
Razão de cobertura - Arquiteto de Solução por squad	1 para cada 2,5 squads	Boas práticas de arquitetura corporativa - NT 13, item 4.17
Capacidade recomendada por Gerente de Projetos	4 projetos simultâneos por gerente	Boas práticas PMI - NT 13, item 4.18
	2 profissionais por frente	

Equipe mínima por frente de inovação		Continuidade + revisão por pares + mitigação de ponto único de falha - NT 13, item 4.19
Razão de cobertura - Analista de Qualidade por squad	1 para cada 10 squads	NT 13, item 4.20

6.1.6.2. Memória de Cálculo

F-01: Postos equivalentes históricos - Bloco 1 (por perfil)

POSTOS EQUIVALENTES = HST MÉDIO MENSAL DO PERFIL ÷ (168 × FCE DO PERFIL)

Onde:

- HST MÉDIO MENSAL DO PERFIL = Total HST do perfil nos 12 meses ÷ 12
- FCE = 1,3 para Especialistas; 0,8 para Analistas e Gerentes (catálogo Contrato nº 07/2021)

F-02: Postos de acréscimo - Bloco 2 (geral)

POSTOS = ARRED.CIMA(VOLUME DO DIRECIONADOR ÷ RAZÃO DE COBERTURA)

F-02a: Arquiteto de Solução de TI

POSTOS = ARRED.CIMA(20 squads ÷ 2,5) = ARRED.CIMA(8,0) = **8 postos**

F-02b: Gerente de Projetos (acréscimo)

POSTOS_TOTAL = ARRED.CIMA(25 projetos ÷ 4 projetos/gerente) = ARRED.CIMA(6,25) = **7 postos** ACRÉSCIMO = 7 5 (existentes) = **+2 postos**

F-02c: Especialista em Engenharia de Software (acréscimo)

POSTOS_TOTAL = 3 frentes × 2 profissionais/frente = **6 postos** ACRÉSCIMO = 6 2 (existentes) = **+4 postos**

F-02d: Analista de Teste e Qualidade de TI

POSTOS = ARRED.CIMA(20 squads ÷ 10) = ARRED.CIMA(2,0) = **2 postos**

F-03: Verificação do Bloco 2

Acréscimo total = 8 + 2 + 4 + 2 = **16 postos**

F-04: Total CGGA

Q_CGGA = Bloco 1 + Bloco 2 = 18 + 16 = **34 profissionais**

F-06: Taxa de incremento global

$$Incremento_Global = \frac{Total_{CGGA} - Histórico}{Histórico} = \frac{(34 - 18)}{18} = \mathbf{0,88}$$

$$Incremento_Global = \mathbf{88\%}$$

F-07: Taxa média anual equivalente (horizonte de 10 anos)

Taxa anual = 88% ÷ 10 anos = **8,8% ao ano** - inferior à margem de 25% da Lei nº 14.133/2021

6.1.6.2.1. PARÂMETROS DE ENTRADA E FONTES

Código Parâmetro		Valor	Fonte	Documento de Suporte

PA-01	Total HST consumido - grupo STIC/CGGA (12 meses)	34.883 HST	NT 13, item 4.14	Planilhas mensais de faturamento jun/2025 a mai/2026
PA-02	Média mensal de postos faturados	18,1 postos	NT 13, item 4.14	Calculado: 34.883 ÷ 12 ÷ HST médio por posto
PA-03	Postos equivalentes históricos totais (CGGA + STIC/Qualidade)	18,73	NT 13, item 4.14	Planilhas de faturamento + F-01
PA-04	Postos de manutenção solicitados	18	NT 13, item 3.2	NT 13; Ofício nº 64/2025 (SEI 6311166)
PA-05	FCE - Especialistas	1,3	NT 13, item 4.10	Catálogo de serviços do Contrato nº 07/2021
PA-06	FCE - Analistas e Gerentes	0,8	NT 13, item 4.10	Catálogo de serviços do Contrato nº 07/2021
PA-07	Jornada nominal mensal	168 h/mês	NT 13, item 4.9	Contrato nº 07/2021; padrão SISP
PA-08	Squads de desenvolvimento ativas no MEC	Mais de 20	NT 13, item 4.17	Ofício nº 64/2025/CGTD (SEI 6311166)
PA-09	Razão de cobertura - Arquiteto de Solução por squad	1 para cada 2,5 squads	NT 13, item 4.17	Boas práticas de arquitetura corporativa
PA-10	Projetos simultâneos no portfólio do PMO	Pelo menos 25	NT 13, item 4.18	Ofício nº 64/2025/CGTD (SEI 6311166)
PA-11	Capacidade recomendada por Gerente de Projetos	4 projetos simultâneos	NT 13, item 4.18	Boas práticas PMI
PA-12	Frentes transversais de inovação e engenharia	3 frentes	NT 13, item 4.19	PDTIC 2025-2027; Ofício nº 64/2025
PA-13	Equipe mínima por frente de inovação	2 profissionais	NT 13, item 4.19	Continuidade + revisão por pares + mitigação de ponto único de falha
PA-14	Razão de cobertura - Analista de Qualidade por squad	1 para cada 10 squads	NT 13, item 4.20	NT 13
PA-15	Crescimento do orçamento de custeio TIC do MEC	+75,2% (R$ 209,1 Mi R$ 366,4 Mi)	NT 13, item 4.22	PDTIC 2025-2027

6.1.6.3. BLOCO 1: MANUTENÇÃO (18 POSTOS)

6.1.6.3.1. Cálculo de postos equivalentes por perfil (F-01)

Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de TI | 1 posto mantido

HST médio mensal = calculado a partir do faturamento histórico do grupo STIC/CGGA Postos equivalentes = HST médio mensal ÷ (168 × 1,3) = HST médio mensal ÷ 218,4 = **0,91 posto** Situação: dentro da capacidade contratada - manutenção de 1 posto é conservadora (0,91 < 1)

Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI | 1 posto mantido

Postos equivalentes = HST médio mensal ÷ (168 × 0,8) = HST médio mensal ÷ 134,4 = **0,92 posto** Situação: dentro da capacidade contratada - manutenção de 1 posto é conservadora

Especialista em Relacionamento com o Negócio | 1 posto mantido

Postos equivalentes = HST médio mensal ÷ 218,4 = **1,04 posto** Situação: plena ocupação - a demanda histórica supera ligeiramente o posto contratado, evidenciando necessidade real de manutenção

Especialista em Gestão de Processos | 1 posto mantido (recomposição interna)

Postos equivalentes históricos = **2,31 postos** (compõe o total de ~5,3 postos do núcleo de processos) Situação: recomposição interna - os ~5,3 postos históricos do núcleo de processos são redistribuídos entre 1 Especialista (Item 17) + 3 Analistas Sênior (Item 18) = 4 postos, dentro da capacidade historicamente consumida

Analista de Processos Sênior | 3 postos mantidos (recomposição interna)

Postos equivalentes históricos = **2,96 postos** Situação: recomposição interna — o saldo entre os postos históricos do núcleo de processos (~5,3) e os postos solicitados (4) é absorvido pelo excedente histórico dos demais perfis

Especialista em Gestão de Projetos, Portfólio e Programa | 1 posto mantido

Postos equivalentes = HST médio mensal ÷ 218,4 = **0,94 posto** Situação: dentro da capacidade contratada - manutenção conservadora

Gerente de Projetos | 5 postos mantidos

Postos equivalentes históricos = **4,78 postos** Situação: plena ocupação - demanda histórica próxima ao limite de 5 postos contratados; os 2 postos adicionais do Bloco 2 decorrem de direcionadores prospectivos (F-03b)

Especialista em Engenharia de Software | 2 postos mantidos

Postos equivalentes históricos = **1,92 postos** Situação: plena ocupação — os 4 postos adicionais do Bloco 2 decorrem das 3 frentes de inovação (F-03c)

Especialista em Controle e Planej. de Qualidade de TI | 2 postos mantidos

Postos equivalentes históricos = **2,08 postos** (consumidos no âmbito STIC — gestão funcional passa à CGGA no novo contrato) Situação: incorporação de capacidade existente — os 2 postos de Qualidade que hoje respondem funcionalmente à STIC passam a responder à CGGA, sem acréscimo real de força de trabalho

Especialista em Gestão de Riscos | 1 posto mantido

Postos equivalentes = HST médio mensal ÷ 218,4 = **0,87 posto** Situação: dentro da capacidade contratada — manutenção conservadora

6.1.6.4. BLOCO 2: ACRÉSCIMO (16 POSTOS)

6.1.6.4.1. Arquiteto de Solução de Tecnologia da Informação | 8 postos novos

Passo 1 - Identificação do direcionador:

Volume = mais de 20 squads de desenvolvimento ativas no MEC (Ofício nº 64/2025, SEI 6311166) Razão de cobertura = 1 Arquiteto para cada 2,5 squads — aderente às boas práticas de arquitetura corporativa, dado o caráter transversal da atuação em desenho de soluções, padronização e governança técnica

Passo 2 - Cálculo (F-02a):

POSTOS = ARRED.CIMA(20 ÷ 2,5) = ARRED.CIMA(8,0) = **8 postos**

Passo 3 - Natureza da demanda:

Perfil inexistente no Contrato nº 07/2021 - demanda inteiramente nova, gerada pelo crescimento das squads de desenvolvimento e pela necessidade de governança técnica das soluções no âmbito do PDTIC 2025-2027 e do PTD/MGI

Atividades vinculadas e produtos finalísticos esperados:

Atividade Principal	Produtos e Serviços Finalísticos
Definição e revisão da arquitetura técnica das soluções desenvolvidas pelas squads do MEC; garantia de aderência aos padrões corporativos de arquitetura	Documentos de arquitetura de solução por iniciativa; diagramas de componentes e integrações; pareceres técnicos de arquitetura; guias de decisão arquitetural
Padronização de APIs corporativas reutilizáveis e promoção da interoperabilidade entre sistemas do MEC	Catálogo de APIs corporativas; padrões de integração; documentação de contratos de API; relatórios de conformidade com padrões de interoperabilidade
Governança técnica das frentes de inovação: IA aplicada, DevSecOps e automação	Frameworks de referência de arquitetura para IA, DevSecOps e automação; relatórios de avaliação de conformidade das iniciativas com a arquitetura corporativa
Apoio técnico ao PMO no planejamento arquitetural dos projetos estratégicos de TIC do MEC	Análises de viabilidade técnica de projetos; pareceres de arquitetura para novos projetos; documentação de dependências arquiteturais do portfólio

6.4.6.4.2. Gerente de Projetos | +2 postos (totalizando 7)

Passo 1 - Identificação do direcionador:

Volume = portfólio ativo de pelo menos 25 projetos simultâneos (5 gerentes atuais × mais de 5 projetos cada, conforme Ofício nº 64/2025) Razão de cobertura = 4 projetos simultâneos por gerente (boas práticas de gerenciamento de portfólio — PMI)

Passo 2 - Cálculo (F-02b):

POSTOS_TOTAL = ARRED.CIMA(25 ÷ 4) = ARRED.CIMA(6,25) = **7 postos** ACRÉSCIMO = 7 5 (postos mantidos no Bloco 1) = **+2 postos**

Atividades vinculadas e produtos finalísticos esperados:

Atividade Principal	Produtos e Serviços Finalísticos
Planejamento, acompanhamento e controle dos projetos estratégicos de TIC do MEC no âmbito do PMO da CGGA	Planos de projeto; relatórios de status e progresso; registros de lições aprendidas; termos de abertura e encerramento de projetos
Gestão de cronograma, escopo, custos e riscos dos projetos do portfólio	Cronogramas atualizados; relatórios de desvios; planos de resposta a riscos; registros de mudanças de escopo
Coordenação das interfaces entre as squads de desenvolvimento e as demais unidades da STIC	Atas de alinhamento entre squads e PMO; relatórios de integração entre projetos; controles de dependências interprojetais

6.4.6.4.3. Especialista em Engenharia de Software | +4 postos (totalizando 6)

Passo 1 - Identificação do direcionador:

Volume = 3 frentes transversais de inovação e engenharia sob responsabilidade da CGGA (PDTIC 2025-2027 e Ofício nº 64/2025): - Frente I: soluções de inteligência artificial aplicada - Frente II: componentes e APIs corporativas reutilizáveis e interoperabilidade - Frente III: automação e práticas DevOps

Equipe mínima = 2 profissionais por frente (continuidade, revisão por pares e mitigação de ponto único de falha)

Passo 2 - Cálculo (F-02c):

POSTOS_TOTAL = 3 frentes × 2 profissionais/frente = **6 postos** ACRÉSCIMO

= 6 2 (postos mantidos no Bloco 1) = **+4 postos**

Atividades vinculadas e produtos finalísticos esperados:

Frente	Atividades Específicas	Produtos e Serviços Finalísticos
IA Aplicada	Desenvolvimento de soluções de IA transversais às squads do MEC; implementação de modelos de NLP, classificação e recomendação; integração com sistemas finalísticos	Soluções de IA em produção; modelos integrados; documentação técnica; relatórios de performance dos modelos
APIs Corporativas e Interoperabilidade	Desenvolvimento e manutenção de APIs corporativas reutilizáveis; padronização de contratos de API; promoção da interoperabilidade entre sistemas do MEC	Catálogo de APIs corporativas desenvolvidas; contratos de API documentados; relatórios de adoção das APIs pelas squads
Automação e DevOps	Implementação de pipelines CI/CD; automação de processos de build, teste e deploy; disseminação de práticas DevSecOps para as squads	Pipelines CI/CD em operação; scripts de automação; relatórios de cobertura de automação; guias de boas práticas DevOps

6.4.6.4.4. Analista de Teste e Qualidade de TI | 2 postos novos

Passo 1 - Identificação do direcionador:

Volume = mais de 20 squads de desenvolvimento ativas (Ofício nº 64/2025) Razão de cobertura = 1 Analista para cada 10 squads - cobertura transversal de padronização de práticas, ferramentas e métricas (sem execução de testes dentro das squads)

Passo 2 - Cálculo (F-02d):

POSTOS = ARRED.CIMA(20 ÷ 10) = ARRED.CIMA(2,0) = **2 postos**

Passo 3 - Natureza da demanda:

Perfil novo - consolidação de núcleo transversal de qualidade dedicado exclusivamente à padronização de práticas, ferramentas e métricas de qualidade para as squads, distinto da execução de testes (que ocorre dentro de cada squad)

Atividades vinculadas e produtos finalísticos esperados:

Atividade Principal	Produtos e Serviços Finalísticos
Definição e padronização de práticas, ferramentas e métricas de qualidade transversais para as mais de 20 squads de desenvolvimento do MEC	Framework de qualidade transversal; catálogo de ferramentas de qualidade homologadas; guias de boas práticas de testes; métricas e indicadores de qualidade
Apoio à implantação de práticas de qualidade nas squads; auditoria da conformidade com os padrões estabelecidos	Relatórios de auditoria de qualidade por squad; diagnósticos de aderência; planos de melhoria de qualidade
Gestão do núcleo transversal de qualidade; interface com os Arquitetos de Solução e os times DevSecOps para integração das práticas de qualidade na esteira de desenvolvimento	Painéis de qualidade consolidados; relatórios gerenciais de qualidade do portfólio; notas técnicas de evolução das práticas

6.1.6.5. CONSOLIDAÇÃO

Perfil	Bloco	Q_hist.	Q_proposta	H/mês
Especialista em Planej., Gestão e Gov. de TI	Manutenção	1	**1**	142,8
Analista de Planej., Gestão e Gov. de TI	Manutenção	1	**1**	142,8
Especialista em Relacionamento com o Negócio	Manutenção	1	**1**	142,8
Especialista em Gestão de Processos	Manutenção	1	**1**	142,8
Analista de Processos Sênior	Manutenção	3	**3**	428,4
Especialista em Gestão de Projetos, Portfólio e Programa	Manutenção	1	**1**	142,8
Gerente de Projetos	Manutenção (5) + Acréscimo (2)	5	**7**	999,6
Especialista em Engenharia de Software	Manutenção (2) + Acréscimo (4)	2	**6**	856,8
Arquiteto de Solução de TI	Acréscimo (8 novos)	0	**8**	1.142,4
Especialista em Controle e Planej. de Qualidade de TI	Manutenção	2	**2**	285,6
Analista de Teste e Qualidade de TI	Acréscimo (2 novos)	0	**2**	285,6
Especialista em Gestão de Riscos	Manutenção	1	**1**	142,8
	TOTAL	**18**	**34**	**4.855,2**

6.1.6.6. Distribuição por Bloco

Bloco	Natureza	Perfis	Postos	%
Bloco 1 - Manutenção	Demanda histórica comprovada - 18,73 postos equivalentes > 18 solicitados	Especialista em Planej., Gestão e Gov. de TI Analista de Planej., Gestão e Gov. de TI Especialista em Relacionamento com o Negócio Especialista em Gestão de Processos Analista de Processos Sênior Especialista em Gestão de Projetos, Portfólio e Programa	18	52,9%

		Gerente de Projetos Especialista em Engenharia de Software Especialista em Controle e Planej. de Qualidade de TI Especialista em Gestão de Riscos		
Bloco 2 - Acréscimo	Arquitetura corporativa (squads)	Arquiteto de Solução de TI	8	23,5%
Bloco 2 - Acréscimo	Capacidade do PMO (portfólio de projetos)	Gerente de Projetos	2	5,9%
Bloco 2 - Acréscimo	Frentes de inovação (IA, APIs, DevOps)	Especialista em Engenharia de Software	4	11,8%
Bloco 2 - Acréscimo	Qualidade transversal (squads)	Analista de Teste e Qualidade de TI	2	5,9%
		Total	**34**	**100%**

6.1.7. Coordenação-Geral de Sistemas e Aplicações - CGSA

A CGSA tem seu dimensionamento fundamentado na planilha Análise - Consolidado - CGSA.xlsx e na Nota Técnica de Estimativa do Quantitativo de Profissionais de TIC para Contratação no âmbito da CGSA, que documentam a metodologia, os parâmetros e as evidências utilizadas. A unidade já existia quando o Contrato nº 07/2021 foi celebrado, o que torna o histórico de execução contratual referência empírica parcialmente válida.

Contudo, a base histórica de HST apresenta limitações, especialmente pela ausência de segregação das atividades por perfil especializado e pela concentração de atribuições em perfis generalistas. Soma-se a isso a introdução de novos perfis no âmbito da CGSA, sem histórico de execução que possibilite seu dimensionamento por demanda. Diante desse cenário, adotou-se metodologia híbrida, utilizando a demanda histórica em HST para o perfil Especialista em Relacionamento com o Negócio, por apresentar histórico de execução mais consistente, e a estrutura organizacional para os perfis Especialista em Administração de Dados, Especialista em Sistemas Críticos e UI/UX Designer, em razão de suas atribuições transversais e da necessidade de atendimento aos subnúcleos da CGSA.

Os perfis Especialista em Administração de Dados e Especialista em Sistemas Críticos não possuem base histórica suficiente para dimensionamento por demanda. O primeiro, embora já existente na CGDA, passa a integrar a CGSA no contexto desta contratação; o segundo constitui uma nova especialidade, sem correspondente no contrato vigente. Já o perfil UI/UX Designer foi dimensionado considerando sua atuação transversal e o suporte à experiência do usuário, usabilidade e acessibilidade das soluções da CGSA.

Quanto aos resultados, o perfil Especialista em Administração de Dados apresentou Índice de Proporção de 0,57, classificado como subdimensionado, em razão da estratégia de implantação gradual da governança de dados. Os demais perfis foram classificados como adequados.

6.1.7.1. Premissas da Estimativa

P-01 - Estrutura organizacional da CGSA: 9 subnúcleos com fluxos independentes.

A CGSA atua na sustentação e evolução de sistemas associados a múltiplas secretarias do MEC, cada qual com demandas, ciclos de desenvolvimento e prioridades distintas. Essa estrutura implica elevada fragmentação da demanda e necessidade de coordenação simultânea de múltiplos fluxos de trabalho, o que fundamenta a adoção da dimensão Estrutura Organizacional como metodologia de dimensionamento para os perfis de natureza transversal.

Os 9 subnúcleos identificados são classificados em três categorias de criticidade:

ID	Subnúcleo	Categoria	Característica
1	CGSA/GM	Apoio	Suporte transversal administrativo

2	CGSA/SESU/SISU	Crítico	Sistema crítico - fluxo exclusivo, alto impacto
3	CGSA/SESU/PROUNI	Crítico	Sistema crítico - fluxo exclusivo, alto impacto
4	CGSA/SESU/FIES	Crítico	Sistema crítico - fluxo exclusivo, alto impacto
5	CGSA/SERES	Médio	Vários sistemas - backlog independente
6	CGSA/SETEC	Médio	Vários sistemas - backlog independente
7	CGSA/SECADI	Médio	Vários sistemas - backlog independente
8	CGSA/SASE	Médio	Vários sistemas - backlog independente
9	CGSA/SEB	Médio	Vários sistemas - backlog independente

P-02 - Metodologia híbrida: razões técnicas para a combinação de abordagens

Conforme declarado na Nota Técnica CGSA (seção "Considerações sobre a Base de Dados"), a base histórica de HST apresenta as seguintes limitações que impedem sua utilização isolada como único parâmetro de dimensionamento:

1. Ausência de segregação adequada das atividades por perfil técnico especializado;
2. Concentração de múltiplas funções em perfis generalistas, distorcendo o volume por especialidade;
3. Ausência de registro explícito de atividades estruturais e transversais (governança, coordenação);
4. Dificuldade de mensuração de atividades contínuas independentes de volume de demanda.

Em razão dessas limitações, foi adotado modelo híbrido, combinando:

Abordagem	Perfil aplicado	Justificativa
Demanda Histórica (HST)	Especialista em Relacionamento com o Negócio	Perfil com volume histórico de execução mais consistente no período de 12 meses de execução
Estrutura Organizacional	Especialista em Adm. de Dados; UI/UX Designer; Especialista em Sistemas Críticos	Perfis de natureza transversal, estruturante e de governança, cuja atuação não se vincula diretamente a volume mensurável de demanda

P-03 - Parâmetros de capacidade produtiva (C_p)

Código	Parâmetro	Valor	Justificativa e Base Normativa
PG-01	Jornada nominal mensal	168 h /mês	8h × 21 dias úteis mensais — aderente ao calendário médio adotado no Contrato nº 07/2021 (G4F-07-2021)
PG-02	Fator de produtividade ()	75% (0,75)	Práticas de mercado e experiência operacional da Administração Pública; contempla perdas por reuniões de alinhamento, atividades administrativas, interrupções, mudanças de contexto e retrabalho

PG-03	Capacidade produtiva mensal por profissional	126 HST /mês	168 × 0,75 = 126

P-04 - Fator de crescimento organizacional (F_{org})

Item	Valor	Cálculo	Fonte
Número de secretarias atendidas - 2022 (base)	6	Estrutura vigente em 2022	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros
Número de secretarias atendidas - 2023 em diante (novo)	8	Após criação/recriação: SECADI, SASE, SNPPI e SEGAPE	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros
Variação percentual	33,33%	(8 6) ÷ 6 × 100 = 33,33%	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros
Fator organizacional	1,33	1 + 0,3333 = 1,33	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros

Estruturas incorporadas:

- SECADI: recriada (competências anteriores da SEMESP e SEALF redistribuídas para SECADI e SEB)
- SASE: criada
- SNPPI: criada
- SEGAPE: criada (absorbe funções de gestão da informação e avaliação de políticas)

A expansão real da estrutura foi maior que 33,33% porque, além das novas secretarias, foram criadas diversas diretorias e coordenações-gerais internas, ampliando os pontos de demanda sobre a CGSA. O fator de 33,33% é, portanto, conservador.

P-05 - Fatores de crescimento tecnológico por perfil (Matriz Técnica)

A Matriz Técnica, estruturada na aba homônima do arquivo: Análise Consolidada - CGSA.xlsx, define fatores de crescimento tecnológico diferenciados por perfil a partir de dois eixos avaliativos: Impacto Institucional (efeitos da expansão organizacional) e Impacto Tecnológico (aumento de complexidade por novas tecnologias - IA, nuvem, APIs, DevSecOps, automação). A combinação dos dois eixos gera o Nível de Impacto, ao qual é atribuído o fator percentual correspondente:

Nível de Impacto	Faixa do Fator	Condição
Moderado	3% a 5%	Impacto institucional OU tecnológico limitado
Moderado-alto	8% a 10%	Um fator relevante + outro médio
Elevado	10% a 15%	Ambos os fatores relevantes
Muito elevado	até 20%	Cenários críticos (quando aplicável)

Perfil	Imp. Institucional	Imp. Tecnológico	Nível	Fator Tecnológico

					Fator Total = 1,33 × F_tec
Especialista em Relacionamento com o Negócio	Alto	Baixo	Moderado	3% 1,03	1,33 × 1,03 = 1,3699
UI/UX Designer	Médio	Alto	Elevado	15% 1,15	1,33 × 1,15 = 1,5295
Especialista em Sistemas Críticos	Médio	Alto	Elevado	12% 1,12	1,33 × 1,12 = 1,4896

P-06 - Índice de Proporção (IP): critério de avaliação dos quantitativos

Conforme definido na aba Parâmetros do XLSX e reproduzido na Nota Técnica CGSA:

$$IP = \frac{Q_{proposto}}{Q_{estimado}}$$

Faixa do IP	Classificação
IP < 0,80	Subdimensionado
0,80 IP 1,20	Adequado
1,20 < IP 1,50	Levemente superdimensionado
1,50 < IP 2,00	Superdimensionado
IP > 2,00	Fortemente superdimensionado

6.1.7.2. Memória de Cálculo

F-01: Fator de crescimento total por perfil (abordagem Demanda Histórica)

$$F_{total_k} = F_{org} \times F_{tec_k} = 1{,}33 \times F_{tec_k}$$

F-02: Demanda futura mensal por perfil (abordagem Demanda Histórica)

$$D_{futura_k} = \bar{HST}_{mensal_k} \times F_{total_k}$$

F-03: Quantitativo estimado por perfil (abordagem Demanda Histórica)

$$Q_{estimado_k} = \left\lceil \frac{D_{futura_k}}{C_p} \right\rceil = \left\lceil \frac{D_{futura_k}}{126} \right\rceil$$

F-04: Quantitativo estimado por tipo de núcleo (abordagem Estrutura Organizacional)

$$Q_{estimado} = \sum_t \left\lceil \frac{N_t}{r_t} \right\rceil$$

Onde Nt = número de núcleos do tipo t e rt = razão de cobertura por profissional do tipo t.

F-05: Índice de Proporção

$$IP = \frac{Q_{proposto}}{Q_{estimado}}$$

F-06: Verificação do total CGSA

$$Q_{CGSA} = \sum_{k=1}^{4} Q_{proposto_k} = 31 + 4 + 5 + 5 = \mathbf{45}$$

F-07: Capacidade produtiva total da CGSA

$$C_{total} = Q_{CGSA} \times C_p = 45 \times 126 = \mathbf{5.670}\ \text{HST/mês}$$

6.1.7.2.1. PARÂMETROS DE ENTRADA E FONTES

Código	Parâmetro	Valor	Fonte	Documento de Suporte
PA-01	Total HST histórico - Esp. Relacionamento c/ Negócio (CGSA, 12 meses)	41.160,60 HST	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica, Consolidado	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros - Registros jun/2025 a mai/2026
PA-02	Média mensal HST - Esp. Relacionamento c/ Negócio	3.430,05 HST /mês	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica (41.160,60 ÷ 12)	Calculado
PA-03	Total HST histórico - Esp. Administração de Dados (CGDA, 12 meses)	4.652,05 HST	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, Aba Consolidado Faturamento Apesar de já estar presente na estrutura da CGDA, este perfil constitui uma nova atribuição no contexto da CGSA, sendo incorporado ao novo modelo de atendimento. Seu dimensionamento foi realizado com base na abordagem de Estrutura Organizacional.
PA-04	Total HST histórico - UI/UX Designer (12 meses)	3.168,00 HST	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, Aba Consolidado Faturamento Embora o perfil já esteja presente na CGSA, adotou-se a abordagem de Estrutura Organizacional para seu dimensionamento, considerando seu caráter transversal e o suporte prestado a múltiplas áreas.
PA-05				Perfil novo — sem histórico

	Total HST histórico - Esp. Sistemas Críticos	0,00 HST	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	
PA-06	Número de subnúcleos CGSA	9	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Estrutura Organizacional	Estrutura organizacional CGSA
PA-07	Número de secretarias - base (2022)	6	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	Estrutura organizacional MEC 2022
PA-08	Número de secretarias - nova estrutura	8	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	Decreto nº 12.769/2025
PA-09	Fator de crescimento organizacional	1,33	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	(86)/6 + 1 = 1,33
PA-10	Fator tecnológico - Esp. Relacionamento c/ Negócio	1,03	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Matriz Técnica	Alto institucional + Baixo tecnológico Moderado 3%
PA-11	Fator tecnológico - UI/UX Designer	1,15	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Matriz Técnica	Médio institucional + Alto tecnológico Elevado 15% Embora o perfil já esteja presente na CGSA, adotou-se a abordagem de Estrutura Organizacional para seu dimensionamento, considerando seu caráter transversal e o suporte prestado a múltiplas áreas.
PA-12	Fator tecnológico — Esp. Sistemas Críticos	1,12	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Matriz Técnica	Médio institucional + Alto tecnológico Elevado 12% Trata-se de um novo perfil, sem histórico de atendimento (HST) disponível. Dessa forma, o quantitativo foi definido por meio da abordagem de Estrutura Organizacional.
PA-13	Jornada nominal mensal	168 h/mês	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	8h × 21 dias úteis
PA-14	Fator de produtividade ()	0,75 (75%)	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	Práticas de mercado; experiência Contrato 07/2021

PA-15	Capacidade produtiva mensal por profissional	126 HST/mês	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Parâmetros	168 × 0,75 = 126

6.1.7.3. EXPLICITAÇÃO DOS CÁLCULOS

6.1.7.3.1. Perfil 1: Especialista em Relacionamento com o Negócio | Qtde: 31 profissionais

Metodologia: Demanda Histórica (HST) | **Estimado:** 38 | **IP:** 0,82 Adequado

6.1.7.3.1.1 - Base histórica consolidada

Subnúcleo CGSA	Nº Registros (12 meses)	Total HST	Fonte
STIC/CGSA/SASE	12	2.506,40	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica
STIC/CGSA/SE/GM	12	4.877,60	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica
STIC/CGSA/SEB	33	7.142,20	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica
STIC/CGSA/SECADI	24	5.262,40	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica
STIC/CGSA/SERES	12	2.568,80	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica
STIC/CGSA/SESU	60	13.972,40	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica
STIC/CGSA/SETEC	24	4.830,80	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica
Total CGSA	**177**	**41.161**	Arquivo Análise Consolidada - CGSA.xlsx, aba Demanda Histórica

6.1.7.3.1.2. Cálculo da demanda futura e quantitativo estimado

Passo 1 - Média mensal histórica:

$$\bar{HST}_{mensal} = \frac{HST_{total}}{12} = \frac{41.161}{12} = \mathbf{3.430}\ \text{HST/mês}$$

Passo 2 - Fator de crescimento total:

$$F_{total} = F_{org} \times F_{tec} = 1{,}33 \times 1{,}03 = \mathbf{1,3699}$$

Passo 3 - Demanda futura projetada:

$$D_{futura} = 3.430 \times 1,3699 = \mathbf{4.699,10}\ \text{HST/mês}$$

Passo 4 - Quantitativo estimado:

$$Q_{estimado} = \left\lceil \frac{4.699,10}{126} \right\rceil = \lceil 37,3 \rceil = \mathbf{38}\ \text{profissionais}$$

Passo 5 - Verificação do IP:

$$IP = \frac{31}{38} = \mathbf{0,82}\ \text{Adequado (faixa 0,80 a 1,20)}$$

Justificativa do subdimensionamento controlado (IP = 0,82): O quantitativo proposto de 31 profissionais apresenta aderência à necessidade estimada de 38, conforme metodologia aplicada, resultando em IP de 0,82, enquadrado na faixa **Adequada**.

6.1.7.3.1.3. Atividades vinculadas e produtos finalísticos esperados:

Atividade Principal	Produtos e Serviços Finalísticos	Núcleos Cobertos
Levantamento e análise de requisitos junto às secretarias atendidas; tradução de demandas institucionais em especificações técnicas	Documentos de requisitos funcionais e não funcionais; especificações de demandas por secretaria; mapas de necessidades institucionais	Todos os 9 subnúcleos
Gestão da interface entre as áreas de negócio do MEC e as equipes técnicas da CGSA; priorização de backlog com stakeholders	Atas de alinhamento com stakeholders; relatórios de priorização de demandas; *Product Backlog* atualizado e priorizado	SESU (SISU, PROUNI, FIES, DIFES, DDESS), SEB, SECADI, SERES, SETEC
Suporte à operacionalização dos processos seletivos críticos (SISU, PROUNI, FIES) no âmbito da interface negócio-TI	Documentação de fluxos de processo dos sistemas críticos; relatórios de alinhamento operacional em períodos de seleção	CGSA/SESU/SISU; CGSA/SESU /PROUNI; CGSA/SESU/FIES
Apoio ao acompanhamento de demandas e controle de evolução dos sistemas das secretarias	Relatórios de andamento de demandas; painéis de acompanhamento de backlog; registros de entregas parciais	GM, SERES, SETEC, SECADI, SASE, SEB

6.1.7.3.2. Perfil 2: Especialista em Administração de Dados | Qtde.: 4 profissionais

Metodologia: Estrutura Organizacional | **Estimado:** 7 | **IP:** 0,57 Subdimensionado

6.1.7.3.2.1. Limitação da abordagem histórica para este perfil

Conforme destacado na Nota Técnica da CGSA, o modelo vigente restringe a atuação dos Especialistas em Administração de Dados à Coordenação-Geral de Dados e Analytics (CGDA), não assegurando cobertura equivalente na CGSA. Considerando que esse perfil passa a ser incorporado à CGSA apenas no contexto do novo contrato, inexistem registros históricos de demanda, volume de trabalho ou produtividade na unidade que permitam seu dimensionamento com base em séries históricas ou métricas previamente aferidas. Em razão dessa limitação, adotou-se a metodologia de Estrutura Organizacional para a definição do quantitativo necessário.

6.1.7.3.2.2. Cálculo pela Estrutura Organizacional

Categoria de Núcleo	Núcleos	Razão de cobertura	Qtde. estimada
Críticos (SISU, SESU PROUNI, SESU FIES)	3	1 Especialista por sistema	**3**

Apoio (CGSA/GM)	1	1 Especialista compartilhado	**1**
Médios (SERES, SETEC, SECADI, SASE e SEB)	5	1 Especialista a cada 2 núcleos	**3**
Total estimado	**9**	-	**7**

$$Q_{estimado} = 3 + 1 + 3 = 7$$

$$IP = \frac{7}{10} = \mathbf{0,57}\ \text{Subdimensionado}$$

6.1.7.3.2.3. Justificativa técnica da decisão estratégica de subdimensionamento

O quantitativo proposto de 4 profissionais - inferior ao estimado de 7 é o resultado de decisão técnica e estratégica deliberada, fundamentada nos seguintes fatores, todos documentados na Nota Técnica CGSA:

- **Implantação gradual da governança de dados:** a capacidade de administração de dados na CGSA será construída progressivamente, priorizando em um primeiro momento os sistemas críticos (SISU, PROUNI e FIES) e as funções essenciais para a gestão dos dados institucionais;
- **Maturidade organizacional em desenvolvimento:** a adoção de práticas de governança de dados no âmbito da CGSA está em processo de consolidação, e a ampliação da equipe em ritmo superior à capacidade de absorção organizacional poderia gerar ociosidade ou alocação ineficiente dos profissionais;
- **Previsão de evolução contratual:** a ampliação progressiva da equipe está prevista para ciclos contratuais subsequentes, à medida que aumentem a maturidade organizacional e a demanda pelos serviços especializados;
- **Cobertura prioritária dos sistemas críticos:** os 4 profissionais garantem cobertura dos 3 sistemas de alto impacto (SISU, PROUNI, FIES) + 1 posto compartilhado de suporte transversal à CGSA/GM.

6.1.7.3.2.4. Distribuição dos 4 profissionais propostos:

Alocação	Qtd	Núcleos cobertos	Atividades prioritárias
Sistemas críticos (SISU, PROUNI, FIES)	3	CGSA/SESU/SISU; CGSA /SESU/PROUNI; CGSA /SESU/FIES	Governança dos dados dos processos seletivos nacionais; qualidade, integração e catalogação de dados críticos; apoio à operacionalização dos processos ENEM/SISU /PROUNI/FIES
Apoio transversal (GM)	1	CGSA/GM + todos os núcleos médios (atendimento compartilhado)	Definição de padrões de dados; governança de metadados; suporte a iniciativas de qualidade e integração de dados dos núcleos médios

6.1.7.3.2.5. Produtos e serviços finalísticos esperados:

Produto/Serviço	Descrição
Modelos de dados dos sistemas críticos	Documentação dos modelos conceituais, lógicos e físicos dos dados do SISU, PROUNI e FIES
Planos de qualidade de dados	Definição de regras de negócio, validações e indicadores de qualidade dos dados dos sistemas críticos
Dicionários de dados	Catalogação e documentação dos atributos, domínios e relacionamentos dos dados dos sistemas da CGSA.

Relatórios de integridade e conformidade de dados	Análises periódicas de integridade dos dados dos sistemas críticos com recomendações de correção
Padrões de dados transversais (GM)	Diretrizes de padronização de dados aplicáveis aos núcleos médios; suporte à interoperabilidade

6.1.7.3.3. Perfil 3: UI/UX Designer | Qtde.: 5 profissionais

Metodologia: Estrutura Organizacional | **Estimado:** 6 | **IP:** 0,83 Adequado

6.1.7.3.3.1. Fundamentação da abordagem estrutural para UI/UX

Conforme declarado na Nota Técnica CGSA, no modelo atual a atuação de UI/UX ocorre de forma não estruturada, sendo executada de maneira difusa por outros perfis técnicos, o que compromete a consistência das soluções e aumenta o retrabalho. A base histórica de HST disponível (Total = 3.168 HST /ano; média = 264 HST/mês) refere-se apenas ao UI/UX atuante em STIC/CGSA/SETEC e STIC/GAB, não representando a demanda real transversal de todos os núcleos. Sua necessidade decorre da complexidade e diversidade das soluções sob responsabilidade da CGSA, bem como da promoção de padrões de experiência do usuário, usabilidade e acessibilidade, independentemente do volume de demandas registradas.

6.1.7.3.3.2. Cálculo pela Estrutura Organizacional

Categoria de Núcleo	Núcleos	Razão de cobertura	Qtde. estimada
Críticos (SISU, SESU PROUNI, SESU FIES)	3	1 Designer a cada 2 sistemas	**2**
Apoio (CGSA/GM)	1	1 Designer compartilhado	**1**
Médios (SERES, SETEC, SECADI, SASE e SEB)	5	1 Designer a cada 2 núcleos	**3**
		Total estimado	**6**

$$Q_{estimado} = 2 + 1 + 3 = \mathbf{6} \text{ profissionais}$$

$$IP = \frac{5}{6} = \mathbf{0,83} \text{ Adequado (faixa 0,80 a 1,20)}$$

6.1.7.3.3.3. Distribuição dos 5 profissionais propostos:

Alocação	Qtd	Núcleos cobertos	Produtos finalísticos
Sistemas críticos (SISU PROUNI e FIES - compartilhado a cada 2 sistemas)	2	CGSA/SESU/SISU; CGSA/SESU /PROUNI; CGSA/SESU/FIES	Protótipos de interfaces dos sistemas críticos; guias de estilo e design *system* dos sistemas seletivos; relatórios de testes de usabilidade; acessibilidade digital (eMAG/WCAG)
Apoio transversal (GM)	1	CGSA/GM — governança de UX; padrões, *design system*, acessibilidade e consistência visual	*Design system* institucional da CGSA; diretrizes de UX transversais; padrões de componentes e bibliotecas de interface
Núcleos médios (1 por par de núcleos)	2	CGSA/SEB + CGSA/SERES; CGSA /SETEC + CGSA/SECADI + CGSA /SASE	Pesquisa com usuários; protótipos de interfaces de sistemas médios; relatórios de usabilidade; fluxos de navegação

6.1.7.3.4. Perfil 4: Especialista em Sistemas Críticos | Qtde:.5 profissionais

Metodologia: Estrutura Organizacional | **Estimado:** 5 | **IP:** 1,00 Adequado

6.1.7.3.4.1. Perfil novo: fundamentação da necessidade

Este é um perfil inteiramente novo, sem precedente histórico no Contrato nº 07/2021 (HST histórico = 0). Sua inclusão decorre da existência de sistemas classificados como críticos que demandam:

i. alta disponibilidade;
ii. monitoramento contínuo;
iii. resposta rápida a incidentes;
iv. conformidade com requisitos legais; e
v. garantia de continuidade dos serviços públicos essenciais.

A indisponibilidade desses sistemas pode gerar interrupção de serviços ao cidadão, prejuízos institucionais, riscos legais e reputacionais e comprometimento da operacionalização dos processos seletivos nacionais.

6.1.7.3.4.2. Cálculo pela Estrutura Organizacional

Componente	Qtde.	Justificativa
Especialistas por sistema crítico (SISU, PROUNI, FIES)	**3**	1 Especialista por sistema - cada sistema tem fluxo exclusivo, alto impacto e exige dedicação exclusiva para monitoramento contínuo
Reforço por criticidade e continuidade operacional	**2**	Necessidade de atendimento simultâneo a incidentes, cobertura operacional em picos de demanda dos processos seletivos e mitigação de riscos institucionais - impossível com dotação mínima de 3 sem profissionais de backup
Total estimado	**5**	

$$Q_{estimado} = 3 + 2 = \mathbf{5} \text{ profissionais}$$

$$IP = \frac{5}{5} = \mathbf{1,00} \text{ Adequado (ajuste por atuação compartilhada e cobertura operacional)}$$

6.1.7.3.4.3. Produtos e serviços finalísticos esperados:

Produto/Serviço	Descrição	Sistema
Planos de contingência e continuidade operacional	Documentação de procedimentos de recuperação, *runbooks* e planos de resposta a incidentes	SISU, PROUNI, FIES
Relatórios de monitoramento de disponibilidade	Registros sistemáticos de disponibilidade, desempenho e incidentes dos sistemas críticos	SISU, PROUNI, FIES
Diagnósticos técnicos de incidentes	Análise de causa raiz de falhas e incidentes com recomendações de correção definitiva	SISU, PROUNI, FIES
Análises de capacidade e desempenho	Relatórios de análise de carga, projeção de picos e recomendações de *scaling* para períodos de alta demanda (processos seletivos)	SISU, PROUNI, FIES

Subsídios técnicos à fiscalização contratual	Evidências técnicas e relatórios de conformidade dos sistemas críticos com os SLAs/ANS definidos	SISU, PROUNI, FIES

6.1.7.4. CONSOLIDAÇÃO - Verificação Aritmética e Capacidade Produtiva Total

Perfil	Metodologia	Qtde. estimado	Qtde. proposto	IP	Status	HST /mês
Especialista em Relacionamento com o Negócio	Demanda Histórica	38	31	0,82	Adequado	3.906
Especialista em Administração de Dados	Estrutura Organizacional	7	4	0,57	Subdimensionado (estratégico)	504
UI/UX Designer	Estrutura Organizacional	6	5	0,83	Adequado	630
Especialista em Sistemas Críticos	Estrutura Organizacional	5	5	1,00	Adequado	630
TOTAL		**56**	**45**	**0,80**	**-**	**5.670**

6.2. Quadro comparativo: Contrato nº 07/2021 x Estimativo desta Contratação

Perfil	Contrato 07 /2021	CGDA	CGIS	CGGES	CGGA	CGSA	CGCTIC	SEGAPE	Total Estimado	
Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4			4	1				5	25%
Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI	5			4	1				5	-
Especialista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI	Novo perfil						3		3	-
Analista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI	Novo perfil						2		2	-
Especialista em Gestão de Processos	4				1				1	-75%
Analista de Processos Sênior	8				3			1	4	-50%
Analista de Processos Júnior	0								0	-

Especialista em Gestão de Riscos	1				1			1	2	100%
Especialista em Gestão de Projetos, Portfólio e Programa	1				1				1	0%
Gerente de Projetos	6				7			1	8	33%
Scrum Master	Novo perfil							1	1	-
Especialista em Engenharia de Software	5				6				6	20%
Arquiteto de solução de tecnologia da informação	Novo perfil				8			1	9	-
Especialista em Controle e Planejamento de Qualidade de TI	2				2				2	0%
Analista de Teste e Qualidade de TI	Novo perfil				2			1	3	-
Especialista em Gestão de serviços DevSecOps	Novo perfil							3	3	-
Especialista em Administração de Dados	2					4			4	100%
Cientista de Dados Júnior	Novo perfil	1						1	2	-
Cientista de Dados Pleno	Novo perfil	2						1	3	-
Cientista de Dados Sênior	Novo perfil	4						2	6	-
Arquiteto de Dados Sênior	Novo perfil							2	2	-
Engenharia de IA Júnior	Novo perfil	1							1	-
Engenharia de IA Pleno	Novo perfil	1						1	2	-
Engenharia de IA Sênior	Novo perfil							1	1	-
Especialista em Engenharia de Dados	1								-	-100%

Analista de BI Júnior	Novo perfil								-	-
Analista de BI Pleno	Novo perfil							4	4	-
Analista de BI Sênior	2							2	2	-
Especialista em Sistemas Críticos	Novo perfil					5			5	-
Especialista em Relacionamento com o Negócio	22				1	31		2	34	55%
Analista de Negócio Júnior	Novo perfil								-	-
Analista de Negócio Pleno	Novo perfil	1						1	2	-
Analista de Negócio Sênior	3	3						2	5	67%
Especialista em UX	2					5		1	6	200%
Especialista em Gestão de Comunicação Corporativa	5			2					2	-60%
Designer Gráfico	0								-	-
Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação	2		3						3	50%
Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem	Novo perfil		2						2	-
Técnico em Redes e de Comunicação de Dados	1		4						4	300%
Especialista em Gestão de Segurança da Informação	2		4					1	5	150%
Analista de Segurança da Informação	1		4					1	5	400%
Técnico em Suporte de Banco de Dados	1		4						4	300%
	80	**13**	**21**	**10**	**34**	**45**	**5**	**31**	**159**	**99%**

8. Levantamento de soluções

A análise comparativa de soluções, nos termos do inc. II do art. 11 da IN-94/2021/SGD, 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.

A priori, consideramos que há atualmente diversos formatos de soluções para atendimento da necessidade em estudo. Porém, cabe destacar que o objeto envolve especificamente a contratação de serviços especializados de Tecnologia da Informação – procedimento normatizado pela Instrução Normativa SGD/ME n° 94, de 23 de dezembro de 2022.

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 que 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.

Assim, após levantamento de mercado, verificou-se, em consonância com a mencionada súmula, que as boas práticas do mercado para a contratação de serviços de apoio às atividades de planejamento e gestão de TI apontam os seguintes modelos possíveis:

a. Execução direta das atividades por servidores do quadro permanente do Ministério;
b. Execução indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração com pagamento fixo mensal;
c. Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho com dedicação de mão-de-obra exclusiva;
d. Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho com remuneração vinculada ao cumprimento de níveis mínimos de serviço e medição de resultados; e
e. Execução indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração baseada em métricas quantitativas - unidade de serviço ou hora de serviço técnico (ou outras métricas que possibilitem atrelar esforço aos resultados).

Solução	Descrição da solução (ou cenário)
A	Contratação por meio de concurso público de servidores, de modo a ampliar o quadro efetivo de servidores do MEC.
B	Execução indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração com pagamento fixo mensal representa uma forma de terceirização na qual a administração pública contrata uma empresa para fornecer serviços contínuos, com um valor mensal predeterminado, independentemente da quantidade de trabalho ou do volume de atividades realizadas no período.
C	Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho com dedicação de mão de obra exclusiva para realizar serviços de natureza contínua, nos quais os colaboradores da empresa atuam de forma exclusiva nas dependências contratante.
D	Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho, com remuneração vinculada ao cumprimento de níveis mínimos de serviço e medição de resultados, representa uma abordagem avançada na terceirização de serviços públicos. Essa modalidade busca equilibrar a alocação de mão de obra com a eficiência e a qualidade na entrega dos serviços
E	Execução indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração baseada em métricas quantitativas, como UST (Unidade de Serviço Técnico) e HST (Hora de Serviço Técnico), como é uma unidade de medida a fim de representa o esforço necessário para realizar uma determinada atividade.

SOLUÇÃO A - Execução direta das atividades por servidores do quadro permanente do Ministério

O Tribunal de Contas da União (TCU) tem reiterado, em sua jurisprudência, que órgãos e entidades da Administração Pública Federal devem evitar a contratação de serviços terceirizados que envolvam atividades inerentes às categorias funcionais previstas no plano de cargos e salários da entidade, conforme destacado no Acórdão TCU 895/2018 – segunda câmara:

> *[...] Por esse ângulo, a mera consideração de determinadas atividades como acessórias ou complementares não autorizaria, necessariamente, a sua execução indireta, até porque, se essas atividades integrarem as atribuições próprias de categoria funcional inerente ao plano de cargos do Ibama, deveria prevalecer a regra constitucional do concurso público, além da vedação prevista no art. 1º, § 2º, do Decreto2.271, de 1997*, que aduz:*
>
> *[...] Art. 1º No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade.*
>
> *[...]§ 2º Não poderão ser objeto de execução indireta as atividades inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou entidade, salvo expressa disposição legal em contrário ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, no âmbito do quadro geral de pessoal. Assim, a base legal e a jurisprudência do TCU são sólidas no sentido de que a execução indireta de atividades inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou entidade contratante só é possível mediante a expressa disposição legal ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, em sintonia com o art. 37, II, da Constituição de 1988 e o inc. IV do art. 3° do Decreto n° 9.507/2018 (v.g.: Acórdãos 481/2005, 2.132 /2010, 1.069/2011 e 525/2012, do Plenário).*

No entanto, de acordo com o Decreto nº 9.507/2018, serviços considerados auxiliares, instrumentais ou acessórios podem ser terceirizados, desde que não transfiram responsabilidades administrativas ou decisórias ao contratado. Isso significa que atividades como limpeza, segurança e apoio técnico podem ser contratadas indiretamente, desde que o poder decisório permaneça sob controle direto do ente público.

Nesse contexto, a terceirização é permitida para atividades que não envolvam decisões administrativas ou responsabilidades jurídicas, como planejamento, coordenação, supervisão e controle, ou atividades estratégicas que possam comprometer o controle de processos e tecnologias. Além disso, não devem estar relacionadas ao exercício do poder de polícia, regulação, outorga de serviços públicos ou aplicação de sanções.

O Decreto nº 9.739/2019 também estabelece diretrizes para a eficiência organizacional, incluindo o aumento da eficiência e eficácia do gasto público, orientação para resultados e planejamento estratégico alinhado às prioridades governamentais. O artigo 6º, inciso XIV, do mesmo decreto exige que, antes de abrir um concurso público, a Administração avalie se as atividades podem ser executadas por terceiros sem transferir responsabilidades decisórias.

Portanto, a Administração deve avaliar previamente a viabilidade da terceirização antes de contratar novos servidores, garantindo que as novas contratações sejam justificadas apenas quando os serviços não possam ser prestados por meio de terceirização, racionalizando o uso dos recursos públicos.

Para viabilizar a execução direta dos serviços, seria necessário ampliar o quadro de servidores da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC), o que poderia ser alcançado por meio de:

- Contratação de servidores efetivos na área de Tecnologia da Informação.
- Autorização para processo seletivo para contratação de servidores temporários pelo Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos (MGI).
- Descentralização de servidores do cargo de Analista em Tecnologia da Informação pelo MGI.

Em relação a contratação de novos servidores efetivos na área de Tecnologia da Informação, o MEC realizou concurso público por meio do Edital Nº 1 - MEC, DE 7 DE AGOSTO DE 2023, no qual foram definidas o total de 220 vagas para o cargo de Técnico em Assuntos Educacionais, cujo requisito é diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação em nível superior em qualquer área de formação, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC e as atividades a serem desempenhadas são: atividades de execução qualificada, sob supervisão superior, de trabalhos pedagógicos, visando à solução de educação, de orientação educacional, administração escolar e de educação sanitária.

Desse total, apenas 7 novos servidores foram alocados na STIC e esses servidores não possuem formação na área de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.

Já no que tange a autorização do MGI para processo seletivo de contratação de servidores temporário da união, por meio do Ofício SEI Nº 34403/2023 /MGI (SEI nº 4591909), o MGI manifestou-se contrário a autorização para contratação de servidores temporários para realizar atividades de Tecnologia da Informação.

> *“...observa-se que as atividades de Tecnologia da Informação não se caracterizam como substituição de servidor no âmbito do MEC, em atenção ao disposto no art. 122 da Lei nº 14.436, de 9 de agosto de 2022 (LDO 2023), e de acordo com o Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018 e a Portaria nº 443, de 27 de dezembro de 2018, são atividades passíveis preferencialmente de execução indireta...”*

A Equipe de Planejamento deve priorizar essas alternativas antes de adotar a estratégia de execução indireta. Recentemente, o Decreto nº 9.507/2018 uniformizou os procedimentos de terceirização na Administração Pública Federal, enfatizando a contratação de serviços e não de mão de obra, evitando vínculos empregatícios e reembolsos de salários.

Por isso, a Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) deve equilibrar a necessidade de eficiência e eficácia na prestação de serviços com a observância das diretrizes legais e jurisprudenciais sobre terceirização. A possibilidade de contratar serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios sem transferir responsabilidades decisórias é uma ferramenta valiosa para otimizar recursos, desde que respeitadas as limitações impostas pela legislação e pela jurisprudência do TCU.

SOLUÇÃO B - Execução indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração com pagamento fixo mensal

A contratação de prestação indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração com pagamento fixo mensal representa uma estratégia de terceirização onde a administração pública estabelece um valor mensal fixo para a execução de serviços contínuos.

Diferentemente da modalidade por posto de trabalho, o foco aqui reside na entrega do serviço como um todo, e não na quantidade de profissionais alocados. Essa abordagem oferece previsibilidade de custos, simplifica a fiscalização e confere maior flexibilidade à empresa contratada, que pode gerenciar seus recursos de forma autônoma para otimizar a execução dos serviços.

Esse modelo de contratação está regulamentado pela Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) e por outras normas complementares.

Contudo, essa modalidade também apresenta desafios. O risco de subdimensionamento é uma preocupação, uma vez que a empresa contratada pode buscar reduzir custos em detrimento da qualidade. Além disso, a dificuldade em lidar com variações na demanda pode gerar conflitos, caso o valor fixo mensal não contemple oscilações significativas no volume de trabalho. A definição clara dos requisitos e indicadores de qualidade torna-se crucial para mitigar esses riscos e garantir a entrega dos serviços conforme o esperado.

No contexto da legislação e jurisprudência dos órgãos de controle, como o Tribunal de Contas da União (TCU), a modalidade de pagamento fixo mensal é vista com ressalvas. A necessidade de um planejamento detalhado, a definição precisa dos serviços e a implementação de mecanismos de acompanhamento rigorosos são enfatizadas para evitar prejuízos ao erário e garantir a eficiência da contratação. A jurisprudência do TCU destaca a importância de estudos técnicos que justifiquem a escolha dessa modalidade, demonstrando sua vantajosidade em relação a outras opções, e a necessidade de estabelecer indicadores de desempenho claros e mensuráveis para monitorar a qualidade dos serviços prestados.

SOLUÇÃO C - Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho com dedicação de mão-de-obra exclusiva

A contratação de prestação indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração por posto de trabalho com dedicação de mão de obra exclusiva é um modelo amplamente utilizado na administração pública, caracterizado pela alocação de profissionais terceirizados para atuarem de forma exclusiva nas dependências do órgão contratante.

Neste modelo, a remuneração é vinculada ao número de postos de trabalho ocupados, e os trabalhadores dedicam-se integralmente às atividades do contratante durante a jornada de trabalho.

As vantagens desse modelo incluem um maior controle sobre a mão de obra alocada, garantindo a continuidade dos serviços e, em alguns casos, reduzindo custos com pessoal.

No entanto, há desvantagens como o risco de caracterização de vínculo empregatício, a dependência da empresa contratada e a necessidade de uma fiscalização rigorosa para assegurar a qualidade dos serviços.

No contexto da legislação e jurisprudência dos órgãos de controle, como o Tribunal de Contas da União (TCU), a contratação por posto de trabalho com dedicação exclusiva exige um planejamento detalhado, com a definição clara do objeto, dos requisitos técnicos e dos critérios de seleção da empresa terceirizada. O TCU também enfatiza a importância de mecanismos de acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços, além de alertar para a necessidade de evitar a terceirização de atividades inerentes às categorias funcionais do órgão contratante.

Para mitigar os riscos e garantir a eficiência da contratação, é fundamental que o Termo de Referência detalhe as métricas de qualidade e vincule o pagamento aos resultados da entrega dos serviços. A observância dessas recomendações, aliada ao cumprimento da legislação e à atenção à jurisprudência dos órgãos de controle, contribui para uma contratação transparente, eficiente e em conformidade com os princípios da administração pública.

SOLUÇÃO D - Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho com remuneração vinculada ao cumprimento de níveis mínimos de serviço e medição de resultados

A contratação de serviços continuados por posto de trabalho, com remuneração vinculada ao cumprimento de níveis mínimos de serviço e medição de resultados, é uma modalidade de execução indireta que busca otimizar a gestão de serviços terceirizados, alinhando os interesses da administração pública com a eficiência e qualidade na prestação dos serviços. Essa modalidade se destaca pelo foco em resultados, onde a remuneração está diretamente ligada ao desempenho da contratada, incentivando a busca por resultados e a superação dos níveis mínimos de serviço estabelecidos.

A contratação é estruturada em torno de postos de trabalho, com descrições detalhadas das atividades, responsabilidades e requisitos de qualificação para cada função. São definidos níveis mínimos de serviço, que são indicadores de desempenho e metas a serem alcançadas pela contratada, garantindo a qualidade e a continuidade dos serviços. A administração pública realiza o acompanhamento e a avaliação dos resultados alcançados pela contratada, utilizando indicadores de desempenho e mecanismos de controle. Essa modalidade permite a adaptação dos serviços às necessidades da administração pública, com a possibilidade de ajustar os níveis de serviço e os indicadores de desempenho ao longo do tempo.

As vantagens dessa modalidade incluem maior eficiência e qualidade na prestação dos serviços, incentivo à busca por resultados e à melhoria contínua, maior transparência e controle na gestão dos serviços terceirizados, redução de custos e otimização de recursos, e flexibilidade para adaptar os serviços às necessidades da administração pública. No entanto, há algumas desvantagens, como a maior complexidade na elaboração dos editais e contratos, a necessidade de um sistema de medição de resultados eficiente e confiável, o risco de conflitos entre a administração pública e a contratada em relação à interpretação dos indicadores de desempenho, e a necessidade de capacitação dos gestores públicos para o acompanhamento e a avaliação dos resultados.

A legislação e a jurisprudência dos órgãos de controle, como o Tribunal de Contas da União (TCU), estabelecem diretrizes e requisitos para a contratação de serviços continuados por posto de trabalho, com o objetivo de garantir a legalidade, a economicidade e a eficiência das contratações. É fundamental que a administração pública defina de forma clara e objetiva os níveis mínimos de serviço e os indicadores de desempenho, para evitar ambiguidades e conflitos. A medição de resultados deve ser realizada de forma transparente e imparcial, utilizando mecanismos de controle e auditoria. A capacitação dos gestores públicos é essencial para o sucesso da contratação, garantindo o acompanhamento e a avaliação dos resultados de forma eficiente.

Essa prática está em harmonia com a Súmula TCU n° 269, reproduzida a seguir:

> *"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".*

Trata-se, portanto, de modelo híbrido, conforme jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU), exemplificada nos Acórdãos nº 47 /2013-TCU-Plenário e nº 1.125/2009-TCU-Plenário. Este modelo, que combina alocação de postos de trabalho com remuneração vinculada a resultados, foi validado pelo TCU por atender à diretriz de pagamento por resultado, essencial em contratações de serviços de tecnologia da informação.

O Acórdão nº 1.114/2021-TCU-Plenário reforça a legitimidade deste modelo híbrido, destacando a boa prática de estabelecer métricas remuneratórias atreladas ao alcance de níveis de serviços contratuais. A decisão alinha-se às recomendações recentes do TCU, especialmente aquelas direcionadas à Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia (SGD/ME) e ao Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que preconizam a contratação por postos de trabalho com fixação de resultados mínimos de serviço.

Adicionalmente, a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, que disciplina o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) pelos órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), corrobora a adequação do modelo híbrido. A referida instrução normativa estabelece diretrizes que se harmonizam com a jurisprudência do TCU, promovendo a eficiência e a eficácia nas contratações de TIC."

> *Art. 5º É vedado: (...)*
>
> *IX - contratar por postos de trabalho alocados, salvo os casos justificados mediante a comprovação obrigatória de resultados compatíveis com o posto previamente definido;*

Logo, este modelo promove a eficiência, a transparência e a qualidade dos serviços, ao vincular a remuneração ao desempenho e à entrega de resultados mensuráveis, otimizando recursos e adaptando os serviços às necessidades da administração pública, bem como compreende-se que caso as caraterísticas inerentes aos serviços demandem a alocação por posto de serviço, desde que justificado, estabelecendo uma vinculação clara entre os resultados esperados e os postos definidos, haverá a possibilidade de uso dessa modalidade sem infringir os regramentos legais.

SOLUÇÃO E - Execução indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração baseada em métricas quantitativas - unidade de serviço ou hora de serviço técnico (ou outras métricas que possibilitem atrelar esforço aos resultados).

As principais características dessa modalidade incluem a remuneração vinculada a unidades de medida que quantificam o trabalho realizado, o foco na produtividade da empresa contratada, a transparência e objetividade na medição dos serviços, e a flexibilidade para ajustar o volume de serviços conforme as necessidades do projeto. As vantagens incluem o controle de custos, o incentivo à qualidade dos serviços e a redução de riscos de conflitos entre as partes.

No entanto, essa modalidade também apresenta desafios, como a complexidade na definição de métricas precisas e relevantes, a necessidade de monitoramento rigoroso da execução dos serviços e o potencial para sub-otimização, caso a busca exclusiva por volume prejudique a qualidade.

A adoção de métricas meramente quantitativas é desaconselhada pela Súmula TCU n° 269, sendo admitida somente em situações excepcionais:

> *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.*

Nos subitens a seguir descrevemos as principais métricas quantitativas identificadas.

Métrica homem-hora (H/h)

A métrica "homem-hora" é uma unidade de mão de obra quantitativa convencionada e subjetiva. Ela representa o trabalho realizado por um indivíduo em uma hora, servindo como base para estimar o esforço necessário para a conclusão de tarefas e projetos.

Essa métrica desempenha um papel crucial no planejamento e controle de projetos, permitindo a alocação eficiente de recursos e o acompanhamento do progresso. Ao estimar o número de homens-hora necessários para cada atividade, os gestores podem criar cronogramas realistas, prever custos e identificar possíveis gargalos. Além disso, a métrica homem-hora é amplamente utilizada na precificação de serviços, fornecendo uma base objetiva para a elaboração de orçamentos e propostas.

Apesar de sua utilidade, a métrica homem-hora apresenta algumas limitações. Sua precisão depende da estimativa correta do tempo necessário para cada tarefa, o que pode ser desafiador em projetos complexos ou com atividades não rotineiras. Além disso, a métrica não considera fatores como a complexidade da tarefa, o nível de experiência do trabalhador e possíveis imprevistos, que podem influenciar significativamente o tempo de execução.

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). O que, segundo CAVALCANTI (2013, p. 28), possibilita a ocorrência do chamado “paradoxo lucro incompetência”, quando a empresa contratada pode ser incentivada a prolongar o tempo de trabalho sem necessariamente aumentar a produtividade:

> *“[...] quanto menor a qualificação dos profissionais alocados na prestação de serviço, maior o número de horas necessário para executá-lo, e, assim, maior a margem de lucro da empresa contratada e maior o custo e o valor pago pela Administração”.*

Para utilizar a métrica homem-hora de forma eficaz, é essencial definir claramente as atividades a serem incluídas no cálculo, utilizar dados históricos e referências de mercado para estimar o tempo necessário para cada tarefa e complementar a métrica com outros indicadores de desempenho. Ao adotar essas práticas, os gestores podem obter uma visão mais precisa do esforço necessário para a conclusão de projetos e tomar decisões mais informadas sobre a alocação de recursos.

O Tribunal de Contas da União (TCU), têm expressado um posicionamento crítico em relação à utilização da métrica "homem-hora" em contratos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A preocupação central reside na tendência de que essa métrica pode desviar o foco da entrega de resultados para a simples contabilização de horas trabalhadas, o que nem sempre se traduz em eficiência ou qualidade dos serviços.

Em suas decisões e orientações, a corte de contas tem enfatizado a necessidade de priorizar a remuneração baseada em resultados e entregas, em detrimento da medição por tempo de trabalho. A métrica "homem-hora" é vista como uma exceção, a ser utilizada apenas em situações quando a natureza do serviço impossibilita a adoção de outras formas de medição. Mesmo nesses casos, é imprescindível a adoção de mecanismos de controle rigorosos para assegurar que o trabalho seja efetivamente realizado e que os resultados sejam satisfatórios.

A adoção dessa métrica exige justificativas técnicas robustas, que demonstrem sua necessidade e adequação ao objeto do contrato. Além disso, um planejamento detalhado da contratação é fundamental para mitigar os riscos e garantir a eficiência dos serviços contratados.

A Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) reforça a tendência de priorizar a medição por resultados, restringindo a utilização de métricas de horas trabalhadas a situações excepcionais. Essa mudança legislativa reflete a preocupação dos órgãos de controle em promover uma gestão mais eficiente e orientada a resultados nos contratos de TIC da administração pública.

Métrica unidade de serviço (UST/HST)

A métrica de contratação por unidade de serviço (UST/HST) é um modelo de remuneração que se baseia na entrega de serviços individualizados, com valores unitários predefinidos, em vez de horas trabalhadas ou postos de trabalho.

Essa abordagem busca incentivar a eficiência e a qualidade, ao vincular o pagamento à entrega efetiva de serviços, otimizando processos e recursos. A unidade de serviço é aplicável a diversos tipos de serviços, com variada complexidade. Para o uso em serviços repetitivos ou continuados não é a melhor escolha para metrificação.

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. São valoradas 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.

Para que essa métrica seja adotada com o mínimo critério, sua viabilização exige a elaboração de inúmeros artefatos, tais como: relação contendo a descrição detalhada de todas as tarefas a serem realizadas, os níveis de complexidade das atividades, a quantificação de UST e a correlação entre atividades e quantidade de UST, os níveis de serviços [Acórdão 509/2015 – TCU/Plenário].

No contexto da legislação e jurisprudência dos órgãos de controle, como o Tribunal de Contas da União (TCU), a contratação por unidade de serviço exige um planejamento detalhado, com a definição clara das unidades de serviço, seus valores unitários e os critérios de aceitação.

A Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) e a jurisprudência do TCU reforçam a importância de estudos técnicos que justifiquem a escolha dessa modalidade, demonstrando sua vantajosidade em relação a outras opções.

Considerações e recomendações do Tribunal de Contas da União

Especificamente quanto às contratações baseadas em unidade de serviço, o Tribunal de Contas da União (TCU) publicou recentemente o Acórdão 1508 /2020 – TCU – Plenário, como resultado de processo de auditoria em 55 contratações públicas federais (de julho de 2019 a março de 2020) para avaliar se a execução desses contratos asseguraria o emprego de critérios capazes de aferir os pagamentos por resultados e a preços condizentes. As aquisições auditadas foram baseadas em Unidade de Serviços Técnicos (UST), ou denominações similares, que correspondem à prática adotada pela administração pública em algumas contratações de Tecnologia da Informação (TI) baseadas no fornecimento de serviços especializados.

Dentre diversos, o trabalho constatou deficiência na estimativa pontos críticos de preços da UST, dimensionamento do quantitativo da UST baseado em parâmetros injustificados e ocorrência de preços incondizentes com o mercado. Houve, ainda, a não vinculação dos serviços a resultados, além da deficiência/inexistência de instrumentos para a necessária fiscalização contratual. Para o Tribunal, a UST não pode ser entendida como métrica ou unidade de medida a ser adotada pela administração caso não haja a devida padronização.

Isso porque não foi apresentada memória de cálculo para nenhum dos pesos utilizados nos 143 parâmetros presentes em 49 contratos avaliados. Não havia, ainda, justificativas técnico-econômicas para o emprego desses referenciais.

O TCU também avaliou como inadequada a dependência da administração perante as empresas privadas no processo de orçamentação das contratações, pois é baixa a utilização de contratos públicos na estimativa de preços. A Corte verificou, ainda, indesejada assimetria de informações entre as partes, incomparabilidade e heterogeneidade das contratações e caráter abstrato das metodologias utilizadoras dessas denominações como UST.

Além disso, em outros dois recentes e importantes Acórdãos avaliados (Acórdão 2037/2019 - TCU - Plenário e Acórdão 423/2020 - TCU - Plenário), há destaque aos seguintes pontos de atenção:

a. Necessidade de apresentar justificativas para a aplicação de parâmetro multiplicador (fator de complexidade), apresentando os fundamentos técnicos e econômicos;
b. Necessidade de estimar o preço da UST a partir de estudos próprios e de planilhas de composição de custo e formação de preço, de modo a obter critérios mínimos e objetivos para analisar e avaliar a economicidade dos preços cotados e contratados;
c. Necessidade de avaliar criticamente os itens do catálogo de serviços, visando a identificar e corrigir eventuais distorções de custos das atividades frente ao valor estimado da unidade de serviço;
d. Necessidade de detalhar os serviços, os perfis profissionais, o esforço estimado e os produtos e resultados para todos os itens do catálogo de serviços;
e. A elaboração de “tarefas-meio” não é permitida quando você contrata a empresa com base em unidade de serviço, já que esta última exige que a contratada seja remunerada com base em resultados, concretos e palpáveis para a contratante;
f. É necessário promover a descrição detalhada das atividades do catálogo, para que seja possível avaliar se o que foi entregue tem algum valor além do seu próprio custo de produção; e
g. O uso de métricas baseadas em unidade de serviço exige maior maturidade dos órgãos, pois há necessidade de uma definição criteriosa dos serviços, perfis profissionais, níveis de complexidade, tempo de execução e nível de serviço desejado a fim de se obter o valor justo, sob risco de distorções de grande materialidade.

Salienta-se que o TCU não condena a utilização desse modelo, porém, esses e outros pontos compõem um conjunto de recomendações de boas práticas que devem ser consideradas na adoção de contratações baseadas em métricas de serviço.

Considerações e recomendações da Secretaria de Governo Digital (Órgão Central do SISP)

O Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) tem demonstrado uma postura cautelosa em relação à utilização da métrica Unidade de Serviço Técnico (UST) e métricas similares em contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A Secretaria de Governo Digital (SGD) publicou[1] algumas orientações que devem ser consideradas de modo complementar à IN SGD/ME nº 94/2022.

As principais considerações do SISP sobre o tema podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- Priorização de Resultados: O SISP enfatiza a importância de vincular a remuneração das empresas contratadas aos resultados efetivamente entregues, em vez de simplesmente contabilizar horas de trabalho ou unidades de serviço. Essa abordagem visa garantir que a administração pública obtenha serviços de alta qualidade e que os recursos públicos sejam utilizados de forma eficiente.
- Excepcionalidade da UST: A utilização da métrica UST é considerada uma exceção, a ser adotada apenas em situações quando a natureza do serviço impossibilita a medição por resultados. Mesmo nesses casos, é fundamental que a adoção da UST seja acompanhada de mecanismos de controle rigorosos para assegurar que o trabalho seja efetivamente realizado e que os resultados sejam satisfatórios.
- Riscos e Desafios: O SISP reconhece os riscos associados à utilização da UST, como a possibilidade de distorções na medição dos serviços e o incentivo ao aumento do tempo de trabalho sem necessariamente aumentar a produtividade. Para mitigar esses riscos, é essencial que a adoção da UST seja devidamente justificada e que os contratos sejam acompanhados de perto.
- Planejamento Detalhado: Um planejamento detalhado da contratação é fundamental para evitar o uso inadequado da UST. O planejamento deve incluir a definição clara dos serviços a serem contratados, dos resultados esperados e dos indicadores de desempenho que serão utilizados para medir a qualidade dos serviços.
- Legislação: A nova lei de licitações (Lei nº 14.133/2021) e as instruções normativas que a acompanham, reforçam a necessidade de priorização de medição por resultados, e a utilização de métricas de horas trabalhadas de forma excepcional.
- Orientações e Modelos: O SISP disponibiliza orientações e modelos de contratação que priorizam a medição por resultados, como o modelo de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software.

Em resumo, o SISP busca promover uma gestão mais eficiente e orientada a resultados nos contratos de TIC da administração pública, desencorajando o uso indiscriminado da métrica UST e incentivando a adoção de modelos de contratação que priorizem a entrega de valor para a sociedade.

Projetos similares no âmbito da Administração Pública

A identificação de contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública Federal constitui etapa metodológica obrigatória do presente Estudo Técnico Preliminar, nos termos do art. 18, § 1º, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021 e do item 4.1.7 da IN SGD/MGI nº 94 /2022, que determina a demonstração da viabilidade da solução com base em experiências concretas de mercado governamental. Para atender a essa exigência com o rigor analítico adequado ao porte e à complexidade desta contratação, foi realizado levantamento sistemático de contratos congêneres, cujos resultados estão integralmente documentados no Apêndice 02 - Análise de Projetos Similares na Administração Pública, parte integrante deste ETP.

Solução	Órgão	UASG	Nº Pregão	Objeto
D	AGU	110792	004/2023	Serviço de apoio técnico especializado em governança e gestão de tecnologia da informação e comunicação para atender as necessidades da Advocacia Geral da União.
D	MDS	550005	Contrato nº 007/2024	Contratação de serviços técnicos continuados especializados em dados e gestão da informação.
D	INCA	250052	91071/2025	Contratação de serviços técnicos especializados de apoio à governança de TIC, de operação de infraestrutura de TIC e de atendimento ao usuário de TIC para o Instituto Nacional de Câncer (INCA/MS).

C	Imprensa Nacional	110245	90001/2025	Contratação de serviço de apoio técnico especializado em gestão, governança e inovação de tecnologia da informação e comunicação, a ser executado com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, para atender às necessidades da Imprensa Nacional.
D	FNDE	153173	90013/2024	Serviços de apoio técnico especializado às atividades de gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação.
C	TRF-5ª Região	90031	90041/2024	Serviços continuados, sob demanda, para assistir e subsidiar em suas atribuições pertinentes ao acompanhamento e fiscalização da execução de contratos e serviços, avaliação dos processos de trabalho e apoio na gestão de portfólios, programas, projetos, riscos e processos para a justiça federal da 5ª região.
B	TRF - 1ª Região	90027	90005/2025	Serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação – TI de apoio à gestão de TI, por meio do fornecimento de postos de trabalho.
C	Universidade Federal de Minas Gerais	153258	P.E 004/2021 Contrato nº 006 /2021	Contratação de serviço de apoio técnico especializado, demandado pela Diretoria de Tecnologia da Informação da UFMG, com características de serviço contínuo, com dedicação exclusiva de mão de obra e por meio da alocação de postos de trabalho.
D	Conselho Nacional de Justiça	40003	90003/2025	Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos especializados para apoio à governança e gestão de TIC sem dedicação exclusiva de mão de obra, sob demanda, na modalidade de remuneração por alocação de profissionais de TIC, vinculado ao alcance de resultados e ao atendimento de níveis mínimos de serviço, observados o Edital da licitação, o Termo de Referência.
D	FNDE	153173	90014/2024 Contrato nº 08 /2025	Contratação de serviços profissionais técnicos especializados em business intelligence, governança, gestão e análise de dados segundo a métrica por postos de trabalho com a remuneração vinculada ao atendimento a Níveis Mínimos de Serviço – conforme modelo de execução, critérios nas condições estabelecidas no Termo de Referência.
D	AGU	110792	90011/2024	Contratação de serviços de apoio técnico especializado em soluções de TIC, sustentação tecnológica e estratégia de dados, para atender as necessidades da Advocacia Geral da União (AGU), conforme condições e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

[1] Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes-para-novas-contratacoes-e-renovacoes-decontratados-baseados-em-ust

9. Análise comparativa de soluções

Para a seleção da estratégia de contratação mais vantajosa, foram analisadas cinco soluções distintas, considerando os critérios de eficiência, economicidade, segurança.

SOLUÇÃO A - Execução direta das atividades por servidores

Consiste na realização das atividades exclusivamente por servidores do quadro permanente.

Análise: É o cenário ideal e constitucional (Art. 37, II, CF/88). Contudo, o cenário fático do MEC demonstra inviabilidade imediata: o concurso recente não proveu especialistas em TI e o MGI indeferiu a contratação de temporários (Ofício SEI nº 34403/2023). A ampliação do quadro é uma estratégia de longo prazo que não resolve o risco iminente de colapso operacional dos serviços digitais.

Conclusão: Inviável a curto prazo. A solução não atende à urgência da demanda.

SOLUÇÃO B - Execução indireta com pagamento fixo mensal

Consiste na contratação de um escopo fechado de serviços por um valor fixo mensal.

Análise: Embora simplifique a gestão administrativa, este modelo é inadequado para serviços de TI com demanda volátil. O pagamento fixo gera o risco de "lucro incompetência": se a demanda aumentar, a empresa tende a manter a equipe (subdimensionada) para preservar sua margem, degradando a qualidade. Além disso, a falta de vinculação direta com a produtividade dificulta a aplicação de glosas por baixo desempenho.

Conclusão: Desvantajosa. Apresenta alto risco de degradação da qualidade e baixa flexibilidade para picos de demanda.

SOLUÇÃO C - Execução indireta por posto de trabalho com dedicação exclusiva (Mão de Obra Pura)

Consiste na alocação de profissionais residentes com pagamento vinculado apenas à frequência (folha de ponto).

Análise: Este modelo é vedado pela Súmula 269 do TCU para serviços de TI, pois caracteriza locação de mão de obra e gera alto risco de vínculo empregatício e subordinação direta. O pagamento por "hora sentada" não incentiva a produtividade e transfere todo o risco da ineficiência para a Administração.

Conclusão: Juridicamente Inviável. Fere as diretrizes de governança e controle externo.

SOLUÇÃO D - Execução indireta por posto de trabalho com remuneração vinculada a Níveis Mínimos de Serviço

Consiste na alocação de capacidade operacional (perfis) com pagamento condicionado à entrega de produtos e cumprimento de metas de qualidade (NMS).

Análise: Este modelo alinha-se perfeitamente à jurisprudência do TCU (Acórdão 1.114/2021-Plenário). Ele oferece a estabilidade da equipe residente (essencial para retenção do conhecimento do negócio e segurança da infraestrutura) combinada com a obrigatoriedade do pagamento por resultado. O uso de um Catálogo de Serviços taxativo blinda a gestão contra o desvio de função, garantindo a instrumentalidade do apoio.

Conclusão: Solução Mais Vantajosa. É a única que equilibra a necessidade de retenção de conhecimento (equipe residente) com a exigência legal de pagamento por resultado, mitigando riscos trabalhistas e operacionais.

SOLUÇÃO E - Execução indireta baseada em métricas quantitativas (UST/HST)

Consiste na remuneração exclusivamente por unidade de produto entregue, sem fixação de equipe.

Análise: Embora seja válida para fábricas de software (codificação), a métrica UST mostra-se ineficiente para atividades de Apoio à Governança, Infraestrutura e Dados. A rotatividade das equipes de UST impede a formação de memória técnica e cultura organizacional. Além disso, o Acórdão 1508/2020-TCU alerta para a complexidade de fiscalização e o risco de distorções de preços em catálogos de UST mal dimensionados ("gameficação" para faturar mais).

Conclusão: Inadequada para o Objeto. O risco de perda de conhecimento e a dificuldade de mensurar atividades intelectuais de suporte contínuo tornam esta solução menos eficiente para este escopo específico.

Quadro Comparativo das Soluções

Nos termos do inciso II do art. 11 da IN 94-2022, a análise comparativa de soluções deve considerar, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação. Já o art. 18, §1º, inciso V, da Lei 14133 exige que o ETP contenha o levantamento de mercado e a justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

Foram identificadas as seguintes alternativas: Solução A (execução direta por servidores), Solução B (execução indireta com pagamento fixo mensal), Solução C (execução indireta por posto de trabalho com dedicação exclusiva), Solução D (execução indireta por posto de trabalho com remuneração vinculada a NMS e medição de resultados) e Solução E (execução indireta baseada em métricas quantitativas, como UST/HST).

8.1.1 - Análise Qualitativa: Aderência às Necessidades de Negócio (NN-01 a NN-06)

Id	Descrição Sintética	Sol. A Execução Direta	Sol. B Pagamento Fixo	Sol. C Posto Exclusivo	Sol. D Posto + NMS	Sol. E UST /HST
NN-01	Apoio ao planejamento, governança e gestão de TIC	Parcial	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
NN-02	Apoio à gestão de riscos, projetos, processos e portfólio	Parcial	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
NN-03	Apoio à engenharia de software, inovação e qualidade	Não atende	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
NN-04	Apoio à gestão de dados, IA e soluções analíticas	Não atende	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
NN-05	Apoio ao relacionamento com o negócio, UX e comunicação institucional de TIC	Não atende	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
NN-06	Apoio à infraestrutura de TIC e segurança da informação	Parcial	Parcial	Parcial	Atende	Parcial

Solução A: não se mostra suficiente para atendimento integral porque a equipe interna de aproximadamente 41 pessoas e, na análise qualitativa já existente, afirma que a equipe não cobre simultaneamente grupos como Dados/IA, Engenharia de Software e UX, o que compromete a cobertura integral das necessidades de negócio.

Solução B: O escopo fechado com pagamento fixo mensal é estruturalmente incompatível com as necessidades de negócio do MEC, que possuem **variação sazonal expressiva** (picos em SISU/FIES: jan-fev e jun-jul; operações do PDDE: mar-abr). O modelo não oferece mecanismo de expansão de capacidade nos períodos de pico sem renegociação contratual, comprometendo especialmente NN-03, NN-04 e NN-06.

Solução C: A dedicação exclusiva de mão de obra viabiliza a cobertura de NN-01, NN-02 e NN-06, mas o **pagamento por disponibilidade (folha de ponto)**, desvinculado de resultados, não cria incentivos à qualidade das entregas, comprometendo especialmente NN-03 (qualidade de software) e NN-04 (acurácia de modelos de dados e IA).

Solução D: O modelo de **postos de trabalho com NMS** permite cobertura simultânea de todos os seis grupos de necessidades de negócio, com ativação sob demanda (OS), incentivo à qualidade (glosas por NMS) e retenção de conhecimento (equipe estável). É o único modelo que atende **plenamente** NN-01 a NN-06.

Solução E: A métrica UST/HST é adequada para entregas discretas e mensuráveis (ex.: desenvolvimento de funcionalidade), mas **inadequada para serviços contínuos** como monitoramento de infraestrutura (NN-06), gestão de riscos contínua (NN-02) e relacionamento com o negócio (NN-05). O Acórdão TCU nº 1.508/2020-Plenário identificou deficiências estruturais em 49 contratos baseados em UST, incluindo ausência de memória de cálculo e não vinculação a resultados finalísticos.

8.1.2 - Análise Qualitativa: Aderência às Necessidades Tecnológicas (NT-01 a NT-05)

Id	Descrição Sintética	Sol. A	Sol. B	Sol. C	Sol. D	Sol. E

NT-01	Serviços técnicos especializados	Não atende	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
NT-02	Transição contratual e transferência de conhecimento	Não atende	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
NT-03	Ferramentas de apoio à gestão e execução dos serviços	Parcial	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
NT-04	Capacitação contínua dos profissionais alocados	Não atende	Não atende	Parcial	Atende	Não atende
NT-05	Demandas de outras áreas e ambiente multi-institucional	Não atende	Não atende	Parcial	Atende	Parcial

NT-01: A Solução A é inviável: a equipe interna atual (41 servidores) representa **menos de 23%** da capacidade necessária (177+ postos) para os 5 grupos temáticos. As Soluções B, C e E podem cobrir parcialmente os perfis técnicos, mas com restrições de escopo, continuidade ou incentivos. Apenas a Solução D, com ativação por OS e catálogo de serviços estruturado, garante cobertura dos 41 perfis profissionais em todos os grupos.

NT-02: A transição contratual é necessidade crítica identificada na experiência com o **Contrato 07/2021** (vigência encerrada em 17/03/2026). As Soluções B, C e E podem prever transição em cláusula específica, mas sem incentivo estrutural à transferência de conhecimento. Apenas a Solução D torna a transição **obrigação contratual com entregável definido**.

NT-03: Ferramentas de apoio à gestão e execução dos serviços exige que a solução contratada. As Soluções A, B, C e E atendem apenas parcialmente a esse requisito dado que o faturamento é desvinculado de resultados; a Solução D torna obrigatório a utilização de ferramenta de apoio à gestão e execução dos serviços para monitoramento das atividades vinculadas ao Catálogo de Serviços e os Níveis Mínimos de Serviço - NMS

NT-04: A capacitação contínua em metodologias ágeis, DevSecOps e arquitetura em nuvem é exigência do ambiente tecnológico da STIC (Decreto nº 12.769/2025, art. 15, incisos VII e IX). As Soluções A, B e E não criam obrigação formal de capacitação. A Solução C pode prever capacitação, mas sem vinculação a NMS. Apenas a Solução D inclui a capacitação como **obrigação contratual** com critério de conformidade auditável.

NT-05: O MEC opera em ambiente multi-institucional (FNDE, INEP, CAPES, EBSERH) e participa de instâncias do SISP. Soluções A, B e E são incapazes de absorver essa variabilidade. A Solução C pode cobrir esse escopo com postos dedicados, mas sem flexibilidade. Apenas a Solução D permite acionamento dinâmico por OS para atendimento de demandas multi-institucionais sem necessidade de aditamento contratual.

8.1.3 - Análise Qualitativa: Aderência aos Requisitos Necessários e Suficientes (RQ-01 a RQ-07)

Id	Descrição Sintética	Sol. A	Sol. B	Sol. C	Sol. D	Sol. E
RQ-01	Natureza instrumental/acessória - vedação a atos decisórios	Não atende	Atende	Atende	Atende	Atende
RQ-02	Abrangência multidisciplinar (cobertura simultânea NN-01 a NN-06)	Não atende	Parcial	Parcial	Atende	Parcial
RQ-03	Flexibilidade de alocação (variação de quantitativos por OS)	Não atende	Atende	Atende	Atende	Atende
RQ-04	Remuneração vinculada a resultados e NMS (Súmula TCU nº 269)	Parcial	Não atende	Não atende	Atende	Parcial
RQ-05	Aptidão técnica comprovada (qualificação e habilitação)	Não atende	Atende	Atende	Atende	Atende
RQ-06	Continuidade, transição e transferência de conhecimento	Não atende	Não atende	Parcial	Atende	Não atende

RQ-07	Segurança da informação, LGPD e conformidade normativa SISP	Atende	Parcial	Parcial	Atende	Parcial

RQ-02: A Solução A não atende porque a equipe interna não possui cobertura dos grupos de Dados/IA, Engenharia de Software e UX. As Soluções B, C e E podem cobrir parcialmente, mas sem garantia de simultaneidade e integração entre os 5 grupos. Apenas a Solução D, com 41 perfis distribuídos em 5 grupos temáticos segregados, garante cobertura multidisciplinar integral e simultânea.

RQ-04: A Súmula TCU nº 269 veda o pagamento por posto de trabalho sem vinculação a resultados para serviços de TIC. A Solução B (pagamento fixo) e a Solução C (pagamento por disponibilidade) descumprem diretamente essa orientação. A Solução E (UST/HST) atende parcialmente - o pagamento por unidade de entrega é um resultado, mas o Acórdão TCU nº 1.508/2020 aponta que catálogos de UST mal calibrados criam incentivos à maximização de volume sem qualidade. A Solução D é a única que combina remuneração por posto com dedução obrigatória por NMS não cumpridos, atendendo plenamente à Súmula TCU nº 269 e ao art. 5º, IX, da IN SGD/ME nº 94/2022.

RQ-06: A descontinuidade operacional é o principal risco identificado no Contrato 07/2021 (vigência encerrada). Soluções A, B e E são estruturalmente incapazes de garantir continuidade, seja por insuficiência de quadro, seja por alta rotatividade de equipes. A Solução C pode prever transição em cláusula, mas sem o incentivo contratual que a vinculação a NMS cria. A Solução D torna a transição de entrada e saída uma necessidade tecnológica obrigatória (NT-02), com entregável documentado e aceito pelo fiscal do contrato.

RQ-07: As Soluções B e C atendem parcialmente porque não possuem mecanismo de verificação de conformidade com LGPD e políticas de segurança vinculado ao pagamento. A Solução E atende parcialmente pela mesma razão. A Solução D é a única que pode incluir indicadores de conformidade de segurança da informação como NMS, criando incentivo financeiro à conformidade.

8.1.4. Resultado Consolidado da Análise Comparativa

Solução	Resultado consolidado	Síntese
A	Não viável	Não assegura cobertura integral do escopo, não atende à necessidade de escala e não oferece resposta tempestiva à urgência da demanda.
B	Não viável	Não vincula remuneração ao desempenho, apresenta baixa flexibilidade para variação de demanda e fragilidade de incentivo à qualidade e à economicidade.
C	Não viável	Estruturalmente focada em disponibilidade de mão de obra, com baixa aderência ao modelo orientado a resultados e maior exposição a riscos trabalhistas e de subordinação.
D	Viável e mais vantajosa	Única solução que atende integralmente NN, NT e RQ, com cobertura multidisciplinar, flexibilidade operacional, transição formal e pagamento por resultado.
E	Não viável para o objeto	Adequada apenas para parcelas específicas e mensuráveis; inadequada para atividades contínuas, de apoio à governança, infraestrutura, segurança e retenção de conhecimento.

8.1.5 - Justificativa da Escolha da Solução D

A **Solução D - Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho com remuneração vinculada ao cumprimento de Níveis Mínimos de Serviço e medição de resultados** é a **única alternativa que atende plenamente** ao conjunto de necessidades de negócio (NN-01 a NN-06), necessidades tecnológicas (NT-01 a NT-05) e requisitos necessários e suficientes (RQ-01 a RQ-07) definidos neste ETP, pelos seguintes fundamentos:

1. **Unicidade de cobertura:** É a solução capaz de cobrir simultaneamente os 41 perfis profissionais distribuídos nos 5 grupos temáticos, com ativação dinâmica por Ordem de Serviço, sem comprometer a continuidade dos serviços críticos da STIC/MEC.
2. **Conformidade normativa:** É a única solução que atende integralmente à Súmula TCU nº 269, ao art. 5º, IX, da IN SGD/ME nº 94/2022 e à jurisprudência do TCU (Acórdão nº 1.114/2021-Plenário), que valida o modelo híbrido posto + NMS como mecanismo de pagamento por resultado.

3. **Economicidade:** É a única solução em que o pagamento é diretamente proporcional ao resultado entregue, com mecanismo automático de dedução (glosa) por NMS não cumpridos, eliminando o risco de "lucro-incompetência" presente nas Soluções B e C e o risco de distorção de catálogos presente na Solução E.
4. **Rastreabilidade e fiscalização:** A estrutura de Catálogo de Serviços associada aos NMS produz evidência auditável de cada entrega, atendendo aos princípios de transparência e controle exigidos pelos órgãos de controle interno (CGU) e externo (TCU).
5. **Precedente de mercado consolidado:** A Solução D é o modelo adotado por 5 contratações similares de alta aderência analisadas no Apêndice 02 deste ETP (AGU 04/2023, FNDE 90013/2024, FNDE 90014/2024, CNJ 90003/2025 e INCA 91071/2025), demonstrando maturidade e aceitação do mercado fornecedor governamental.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Conforme § 1º do art. 11 da IN SGD 94/2022, as soluções identificadas e consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade (Total Cost Ownership - TCO):

SOLUÇÃO A - Execução direta das atividades por servidores do quadro permanente do Ministério

A execução direta por servidores foi avaliada como alternativa possível, porém considerada inadequada ao atendimento da necessidade da contratação.

Verificou-se que a solução não atende aos requisitos de escalabilidade e flexibilidade operacional previamente definidos neste Estudo Técnico Preliminar, especialmente no que se refere à capacidade de adaptação a variações de demanda e à necessidade de especialização técnica contínua.

Adicionalmente, a execução direta implicaria na alocação de recursos humanos permanentes para atividades de natureza acessória, em detrimento das atividades finalísticas do órgão, o que compromete a eficiência administrativa.

Dessa forma, conclui-se que a solução não se mostra adequada ao atendimento do interesse público no contexto desta contratação.

SOLUÇÃO B - Execução indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração com pagamento fixo mensal

A alternativa de execução indireta com pagamento fixo mensal foi considerada inadequada para o contexto da contratação, em razão de sua limitação frente aos requisitos estabelecidos.

Sob a perspectiva dos requisitos de gestão e mensuração, verificou-se que o modelo apresenta limitações quanto à vinculação da remuneração ao desempenho e aos resultados efetivamente entregues, não atendendo plenamente à necessidade de monitoramento objetivo da execução.

Do ponto de vista dos requisitos de negócio, a natureza dinâmica e variável da demanda torna inadequada a adoção de modelo baseado em escopo fixo, podendo ocasionar desequilíbrios entre serviços prestados e necessidades reais.

Adicionalmente, sob a ótica dos requisitos de eficiência e economicidade, a ausência de mecanismos robustos de ajuste à variação da demanda pode resultar em alocação ineficiente de recursos.

Dessa forma, conclui-se que o modelo não é o mais adequado para garantir o atendimento eficiente, mensurável e alinhado às necessidades da contratação.

SOLUÇÃO C - Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho com dedicação de mão-de-obra exclusiva

A contratação por posto de trabalho com dedicação exclusiva foi considerada inadequada ao objeto da contratação, diante dos requisitos definidos.

Embora seja modelo admitido na Administração Pública, verificou-se que, sob a ótica dos requisitos de gestão e mensuração, essa abordagem prioriza a disponibilização de mão de obra, e não a entrega de resultados mensuráveis, o que compromete a efetividade do modelo.

Em relação aos requisitos de negócio, a solução não se alinha ao objetivo de obtenção de entregas orientadas a valor, uma vez que não garante correspondência direta entre esforço e resultado.

Do ponto de vista dos requisitos tecnológicos, a complexidade dos serviços de TIC exige mecanismos de acompanhamento baseados em desempenho e níveis de serviço, o que não é plenamente atendido por modelo centrado em alocação de pessoal.

Dessa forma, conclui-se que a solução não atende adequadamente ao modelo de contratação orientado a resultados adotado neste ETP.

SOLUÇÃO E - Execução indireta de serviços continuados na modalidade de remuneração baseada em métricas quantitativas - unidade de serviço ou hora de serviço técnico (ou outras métricas que possibilitem atrelar esforço aos resultados).

A alternativa de remuneração baseada exclusivamente em métricas quantitativas foi considerada insuficiente para o atendimento integral da necessidade da contratação.

Sob a perspectiva dos requisitos de gestão e qualidade, verificou-se que o modelo permite mensuração objetiva de volume, porém não assegura a adequada avaliação da qualidade, efetividade e impacto das entregas.

Do ponto de vista dos requisitos de negócio, a priorização de volume em detrimento de valor pode gerar desalinhamento com os objetivos institucionais.

Em relação aos requisitos de eficiência e economicidade, o modelo pode induzir à execução de atividades sem valor agregado, resultando em utilização subótima dos recursos públicos.

Dessa forma, conclui-se que a adoção isolada de métricas quantitativas não é suficiente para garantir o atendimento dos requisitos da contratação, sendo necessário modelo que contemple também aspectos qualitativos e orientados a resultados.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Com o objetivo de assegurar maior robustez à estimativa financeira da contratação e em atendimento às recomendações constantes do processo de planejamento, foi realizada análise do Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO) da solução proposta, considerando não apenas os custos diretamente associados à execução contratual, mas também os custos indiretos necessários à sua governança, fiscalização, operacionalização e mitigação de riscos. Tal abordagem possibilita uma visão mais abrangente dos dispêndios públicos associados à solução ao longo de todo o seu ciclo de vida.

A composição dos custos diretos foi realizada a partir dos quantitativos estimados de perfis profissionais necessários para execução dos serviços, considerando os respectivos salários de referência e fatores multiplicadores (Fator-K) adotados nos modelos referenciais de contratação de TIC da Administração Pública Federal. Essa metodologia permite calcular de forma mais precisa o custo efetivo da força de trabalho especializada requerida para atendimento da demanda institucional.

Adicionalmente, foram considerados custos indiretos relacionados à fiscalização técnica e administrativa, gestão contratual, operacionalização dos serviços, capacitação das equipes responsáveis pela gestão do contrato, atividades de monitoramento e mecanismos de mitigação de riscos. A inclusão desses elementos permite representar adequadamente os custos incorridos pela Administração para assegurar a efetividade e a continuidade da execução contratual

A análise foi projetada para horizonte de quatro anos, contemplando os desembolsos anuais previstos durante todo o período de vigência potencial da contratação. Para os exercícios subsequentes ao primeiro ano foi considerada atualização dos custos baseada nas premissas econômicas adotadas no estudo (aplicação do índice ICTI, publicado em julho de 2026 pelo IPEA, no valor de 4.45%[2]), permitindo refletir a evolução estimada dos gastos ao longo da execução contratual.

Descrição	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Total 4 anos
Custos diretos	R$ 50.118.622,56	R$ 52.348.901,25	R$ 54.678.427,38	R$ 57.111.617,40	R$ 214.257.568,59
Custos indiretos	R$ 1.084.317,25	R$ 929.518,56	R$ 970.882,14	R$ 1.014.086,40	R$ 3.998.804,35
TCO consolidado	**R$ 51.202.939,81**	**R$ 53.278.419,81**	**R$ 55.649.309,52**	**R$ 58.125.703,80**	**R$ 218.256.372,94**

Complementarmente à análise do TCO, foi realizada avaliação financeira baseada no conceito de **valor do dinheiro no tempo**, mediante utilização da metodologia do **Valor Presente Líquido (VPL)**. Essa técnica permite trazer os fluxos financeiros futuros para valores equivalentes na data presente, possibilitando melhor compreensão dos impactos financeiros da contratação ao longo dos anos.

Para esse fim, foi adotada uma taxa de desconto de 10% ao ano, utilizada como Taxa Mínima de Atratividade (TMA) para cálculo dos fatores de desconto de cada exercício financeiro. A aplicação dessa taxa decorre da necessidade de considerar o custo de oportunidade dos recursos públicos e os efeitos temporais inerentes a desembolsos realizados em diferentes momentos. Sob essa perspectiva, valores futuros possuem valor econômico inferior ao de recursos disponíveis no presente, motivo pelo qual os desembolsos projetados foram convertidos para valor presente por meio da expressão:

$$FD = \frac{1}{(1+i)n}$$

onde:

- **FD** = fator de desconto;
- **i** = taxa de desconto adotada;
- **n** = período considerado.

Dessa forma, os fatores de desconto aplicados ao fluxo financeiro da contratação foram aproximadamente:

Exercício	Fator de Desconto
Ano 1	0,9091
Ano 2	0,8264
Ano 3	0,7513
Ano 4	0,6830

A utilização dessa metodologia permite comparar adequadamente desembolsos previstos para diferentes exercícios sob uma mesma base monetária, proporcionando avaliação econômica mais consistente e aderente às boas práticas de análise financeira de investimentos e contratações públicas.

Como resultado da consolidação dos custos diretos e indiretos identificados para atendimento da demanda, o **Custo Total de Propriedade (TCO)** estimado para o horizonte analisado alcançou aproximadamente **R$ 218 milhões**, valor que representa o custo global esperado da solução considerando todas as despesas necessárias à sua execução e governança. Esse montante contempla os custos associados à força de trabalho especializada, bem como os custos acessórias indispensáveis à adequada gestão contratual

Importa destacar que, por se tratar de contratação destinada à sustentação das atividades institucionais e à prestação de serviços especializados de TIC, a análise financeira não foi estruturada com base em geração direta de receitas ou retornos financeiros mensuráveis. Assim, o resultado do VPL representa essencialmente o valor presente dos desembolsos previstos ao longo da vigência da contratação. Consequentemente, eventual resultado negativo do VPL não deve ser interpretado como indicativo de inviabilidade da solução, mas sim como reflexo da natureza da contratação, cuja justificativa está associada à geração de benefícios institucionais, operacionais, tecnológicos, de governança e de continuidade dos serviços públicos prestados pelo Ministério da Educação

Por fim, ressalta-se que a análise de TCO apresentada constitui instrumento de apoio à tomada de decisão e poderá ser revisada caso ocorram alterações relevantes nas premissas econômicas, nos quantitativos estimados, na estratégia de execução contratual ou nas condições de mercado verificadas durante a instrução do processo de contratação.

Fontes utilizadas na elaboração da estimativa, instruídas no processo SEI:

- Planilhas Consolidado Perfis.xlsx; e
- Fator K Perfis.xlsx;

[1] https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/category/indicadores-ipea/

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Conforme demonstrado neste Estudo Técnico, optou-se pela **solução D: Execução indireta de serviços continuados na modalidade por posto de trabalho com remuneração vinculada ao cumprimento de níveis mínimos de serviço e medição de resultados**. Esta abordagem estruturada visa garantir a entrega eficiente e eficaz dos serviços. Neste modelo, o pagamento da CONTRATADA está diretamente ligado ao atendimento dos Níveis Mínimos de Serviço (NMS) acordados e aos resultados alcançados, fomentando a excelência na execução das atividades.

A solução proposta requer a definição clara dos NMS, que devem estar alinhados às necessidades do CONTRATANTE. Tais níveis podem abranger diversos aspectos, como qualidade, prazos de entrega, disponibilidade e desempenho, de acordo com o escopo dos serviços definidos. Adicionalmente, a medição de resultados é crucial para avaliar a eficácia e eficiência dos serviços prestados e assegurar o cumprimento dos requisitos contratuais. Isso pode incluir a definição de Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs), que são as métricas específicas que quantificam o atingimento dos NMS.

Os KPIs podem variar conforme o escopo específico dos serviços contratados e das "especialidades técnicas distintas.

Após análise comparativa, a Solução D foi a escolhida para suprir a necessidade identificada. Ela é composta por um conjunto de 39 (trinta e nove) itens, cada um referente a uma especialidade técnica de apoio distinta, e dimensionada pela métrica de postos de trabalho, cujas entregas são aferidas por meio de indicadores mínimos de qualidade.

As características centrais desta forma de contratação incluem um modelo de remuneração híbrido, que combina o custo dos postos de trabalho com o desempenho aferido pelos Níveis Mínimos de Serviço.

Exige-se, ainda, a comprovação de qualificação mínima para esses profissionais, e o estabelecimento de uma remuneração mínima compatível para eles.

Dessa forma, esta solução surge como a opção mais vantajosa para o MEC. O modelo de contratação sugerido está em consonância com as exigências do negócio e tecnológicas, demonstrando flexibilidade e uma abordagem abrangente. Ele não apenas atende às necessidades técnico-operacionais do órgão, mas também aprimora a comunicação entre as áreas técnicas e as áreas de negócios, alinhando-se às melhores práticas de mercado.

Para fins de organização técnica e gestão contratual, os perfis profissionais estão distribuídos nas seguintes áreas temáticas, conforme a natureza dos serviços a serem prestados:

- Grupo 01 - Planejamento, Governança e Gestão de TIC
- Grupo 02 - Engenharia de Software
- Grupo 03 - Dados e Inteligência Artificial
- Grupo 04 - Relacionamento com o Negócio, Experiência do Usuário e Comunicação
- Grupo 05 - Infraestrutura e Segurança de TIC

Grupo	Item	Descrição do item	Métrica	Qtd. Estimada
1 - Planejamento, Governança e Gestão de TIC	1	Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Perfil	5
	2	Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI	Perfil	5
	3	Especialista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI	Perfil	3
	4	Analista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI	Perfil	2
	5	Especialista em Gestão de Processos	Perfil	1
	6	Analista de Processos Sênior	Perfil	4
	7	Especialista em Gestão de Riscos	Perfil	2
	8	Especialista em Gestão de Projetos, Portfólio e Programa	Perfil	1
	9	Gerente de Projetos	Perfil	8

2 - Engenharia de Software	10	Scrum Master	Perfil	1
	11	Especialista em Engenharia de Software	Perfil	6
	12	Arquiteto de solução de tecnologia da informação	Perfil	9
	13	Especialista em Controle e Planejamento de Qualidade de TI	Perfil	2
	14	Analista de Qualidade de TI	Perfil	3
	15	Especialista em Gestão de serviços DevSecOps	Perfil	3
3 - Dados e Inteligência Artificial	16	Especialista em Administração de Dados	Perfil	4
	17	Cientista de Dados Júnior	Perfil	2
	18	Cientista de Dados Pleno	Perfil	3
	19	Cientista de Dados Sênior	Perfil	6
	20	Arquiteto de Dados Sênior	Perfil	2
	21	Engenharia de IA Júnior	Perfil	1
	22	Engenharia de IA Pleno	Perfil	2
	23	Engenharia de IA Sênior	Perfil	1
	24	Analista de BI Pleno	Perfil	4
	25	Analista de BI Sênior	Perfil	2
4 - Relacionamento com o Negócio, Experiência do Usuário e Comunicação	26	Especialista em Sistemas Críticos	Perfil	5
	27	Especialista em Relacionamento com o Negócio	Perfil	34
	28	Analista de Negócio Pleno	Perfil	2
	29	Analista de Negócio Sênior	Perfil	5

	30	Especialista em UX	Perfil	6
	31	Especialista em Gestão de Comunicação Corporativa	Perfil	2
5 - Infraestrutura e Segurança de TIC	32	Especialista em Gestão de Infraestrutura de Tecnologia da Informação	Perfil	3
	33	Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem	Perfil	2
	34	Técnico em Redes e de Comunicação de Dados	Perfil	4
	35	Especialista em Gestão de Segurança da Informação	Perfil	5
	36	Analista de Segurança da Informação	Perfil	5
	37	Técnico em Suporte de Banco de Dados	Perfil	4

Por fim, o presente modelo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), no âmbito do Ministério da Educação (MEC), estipula que a(s) empresa(s) CONTRATADA designará uma equipe especializada para o fornecimento de apoio técnico especializado de serviços auxiliares de TIC. Tais serviços, demandados conforme a necessidade do MEC, serão formalizados e gerenciados por meio de Ordens de Serviço (OS).

A equipe técnica alocada pela(s) CONTRATADA(s) deverá, obrigatoriamente, atender aos requisitos mínimos de composição e qualificação estipulados contratualmente. A abertura e a vigência das Ordens de Serviço serão definidas dinamicamente, em consonância com as necessidades específicas e a duração dos projetos, processos ou serviços de TI do MEC que demandem o suporte especializado.

A prestação dos serviços de TIC poderá ocorrer nas modalidades presencial, remota ou híbrida. Caberá exclusivamente ao Ministério da Educação (MEC) a prerrogativa de determinar, no ato de abertura ou por meio de aditamento à Ordem de Serviço, a modalidade aplicável a cada posto de trabalho alocado. A modalidade definida para um posto de trabalho permanecerá vigente até a conclusão da respectiva OS. Este arranjo confere significativa flexibilidade de alocação dos postos de trabalho, uma vez que um posto, ao ser desalocado de uma OS por término ou alteração, poderá ser prontamente realocado a uma nova OS futura, sob qualquer uma das modalidades de prestação.

Os mecanismos de avaliação e pagamento da CONTRATADA estão diretamente vinculados à efetiva realização dos serviços, em estrita conformidade com os Níveis Mínimos de Serviço (NMS) estabelecidos no contrato. Na eventualidade de falhas na prestação que resultem no não atendimento ao serviço mínimo exigido, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de glosas no pagamento, de acordo com as normativas e sanções previstas no edital. Este sistema visa assegurar a qualidade e a aderência aos padrões de serviço contratados.

Modelo de contratação e enquadramento dos serviços

A solução adotada contempla serviços técnicos especializados de Tecnologia da Informação e Comunicação de naturezas distintas, reunidos em grupos temáticos para fins de organização, execução, gestão e adjudicação, sem que tal agrupamento implique tratamento uniforme quanto à modalidade de execução, remuneração ou unidade utilizada para mensuração dos serviços.

A definição do modelo observa a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, bem como, conforme a natureza de cada serviço, os modelos estabelecidos pela Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, e suas atualizações, e pela Portaria SGD /MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023, e suas atualizações.

A adoção de perfis profissionais como elemento de dimensionamento da capacidade necessária não caracteriza, por si só, contratação de mão de obra por posto de trabalho. Os perfis constituem parâmetros técnicos para definição da capacidade produtiva, das competências mínimas requeridas e da composição dos custos estimados, devendo a execução contratual ser vinculada às Ordens de Serviço, aos respectivos resultados esperados, aos produtos e atividades efetivamente executados e aos Níveis Mínimos de Serviço aplicáveis.

Para os serviços enquadrados no modelo de contratação por alocação de profissionais de Tecnologia da Informação, a remuneração observará as disposições da Portaria SGD/MGI nº 750/2023 e suas atualizações, vinculando-se à efetiva alocação dos profissionais

demandados mediante Ordem de Serviço e ao alcance dos resultados, critérios de qualidade e níveis mínimos de serviço definidos para cada demanda.

Para as parcelas do objeto materialmente enquadráveis como serviços de apoio técnico especializado de gestão, governança de infraestrutura e suporte de TIC, serão observadas as disposições aplicáveis da Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023 e suas atualizações, especialmente quanto à definição dos serviços, métricas, critérios de mensuração, níveis mínimos de serviço e formas de remuneração.

Dessa forma, a referência quantitativa a profissionais não constitui, isoladamente, unidade de pagamento nem autoriza remuneração pela mera disponibilização de mão de obra. O pagamento dependerá da efetiva execução da Ordem de Serviço, da disponibilidade da capacidade profissional nela demandada, da entrega e aceitação dos resultados previstos e da apuração dos respectivos indicadores de desempenho.

Grupo	Natureza predominante	Enquadramento proposto	Forma de demanda/medição
01	Planejamento, Governança e Gestão de TIC	Portaria SGD/MGI nº 750/2023, no que aplicável ao modelo de alocação de profissionais	OS, capacidade alocada, produtos /resultados e NMS
02	Engenharia de Software	Portaria SGD/MGI nº 750/2023, conforme natureza das atividades demandadas	OS, capacidade alocada, produtos /resultados e NMS
03	Dados e Inteligência Artificial	Portaria SGD/MGI nº 750/2023, conforme natureza das atividades demandadas	OS, capacidade alocada, produtos /resultados e NMS
04	Relacionamento com Negócio, Experiência do Usuário e Comunicação	Portaria SGD/MGI nº 750/2023, conforme natureza das atividades demandadas	OS, capacidade alocada, produtos /resultados e NMS
05	Infraestrutura e Segurança de TIC	Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023, conforme natureza das atividades demandadas	OS, capacidade alocada, produtos /resultados e NMS

Justificativa sobre a referência salarial

A definição de critérios objetivos para a estimativa de preços em contratações públicas é um requisito fundamental para a legalidade, a economicidade e a eficiência do processo licitatório. A Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos), em seu art. 23, estabelece que o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerando os preços constantes de bancos de dados públicos e privados, contratações similares de outros entes públicos e pesquisas diretas.

Nesse contexto, a Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, editada pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, emerge como o principal instrumento normativo de referência para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito da Administração Pública Federal. Este normativo consolida uma ampla pesquisa de mercado e estabelece valores salariais para os perfis profissionais, servindo como um banco de dados público especializado e de observância recomendada.

A utilização desta Portaria como referencial atende diretamente às diretrizes do Tribunal de Contas da União (TCU), que, em reiterados acórdãos (e.g., Acórdão 2.622/2015-Plenário), orienta os gestores a utilizarem parâmetros objetivos para a formação de preços, a fim de evitar o sobrepreço e garantir a seleção da proposta mais vantajosa. A fixação de um valor de referência, baseado em um normativo oficial, confere transparência, isonomia e segurança jurídica ao processo, mitigando riscos de questionamentos e impugnações.

Metodologia de Referência Salarial

A metodologia adotada para a composição do custo de mão de obra neste Estudo Técnico utiliza as Portarias SGD 750/2023 e 1.070/2023 como balizadores.

O custo total de um profissional para a Administração não se resume ao seu salário-base. Ele é composto pela seguinte estrutura de custos, que deve ser detalhada na planilha de preços da licitante:

- Salário-Base: Remuneração direta do profissional.
- Encargos Sociais e Trabalhistas: Inclui INSS, FGTS, 13º salário, férias, etc., calculados sobre o salário-base.
- Benefícios: Vale-refeição, vale-transporte, plano de saúde, etc.
- Custos Indiretos, Tributos e Lucro (LDI ou BDI): Despesas operacionais da empresa, impostos e a margem de lucro.

Melhores Práticas e Competitividade de Mercado

A contratação de serviços de TIC é, em essência, uma contratação de capital intelectual. A qualidade do serviço está intrinsecamente ligada à qualificação e à experiência dos profissionais que o executam. O setor de tecnologia é caracterizado por uma alta competitividade e uma disputa acirrada por talentos. Oferecer uma remuneração incompatível com a média de mercado resulta, invariavelmente, em:

- Dificuldade de atração: A Contratada não conseguirá recrutar profissionais com a senioridade e as competências técnicas exigidas.
- Alta rotatividade (Turnover): Profissionais qualificados aceitarão a proposta como uma solução temporária, deixando o projeto ao receberem uma oferta de mercado mais atrativa, o que gera perda de conhecimento e custos recorrentes de novas contratações e treinamentos.

Ao adotar os valores da Portaria SGD nº 750 e 1.070 como referência, o MEC sinaliza ao mercado que busca uma parceria de qualidade e está disposto a remunerar de forma justa os serviços prestados. Esta prática garante a competitividade da contratação pública, permitindo que a Administração dispute os melhores talentos com o setor privado, sem incorrer em sobrepreço, assegurando assim a entrega de soluções tecnológicas de alto valor agregado.

Alinhamento com Órgãos de Controle

A metodologia aqui descrita está em plena consonância com as recomendações do TCU e da CGU. A utilização de uma Portaria oficial como base de cálculo para a estimativa de preços confere objetividade e impessoalidade ao processo, afastando a discricionariedade excessiva do gestor na formação de preços.

A exigência de que a licitante detalhe a composição de seus custos (salário-base, encargos, LDI) na planilha de preços promove a transparência e facilita a análise de exequibilidade das propostas. Esta prática permite ao fiscal do contrato verificar se a remuneração que chegará ao profissional não é aviltante e se a proposta não é inexequível, um ponto de atenção constante do TCU (e.g., Acórdão 1.214/2013-Plenário).

Dessa forma, a metodologia não apenas busca a economicidade, mas também a razoabilidade e a sustentabilidade da contratação, mitigando os riscos de fracasso do projeto devido à má qualidade da mão de obra, o que atende plenamente ao princípio da eficiência preconizado no art. 37 da Constituição Federal.

Impacto na Qualidade e Sustentabilidade dos Serviços

A garantia de uma remuneração justa e compatível com o mercado é um investimento direto na qualidade e na sustentabilidade dos serviços contratados. Profissionais bem remunerados tendem a ser mais motivados, engajados e comprometidos com os objetivos do projeto. Isso se reflete em:

- Melhor Qualidade das Entregas: Menor incidência de erros, maior atenção aos detalhes e maior proatividade na busca por soluções inovadoras.
- Redução da Rotatividade: A retenção de talentos preserva o conhecimento adquirido sobre as regras de negócio e os sistemas do MEC, elemento crucial para a agilidade e a assertividade na entrega de novas funcionalidades e na resolução de problemas.
- Sustentabilidade do Contrato: Uma equipe estável e qualificada permite a construção de uma parceria de longo prazo entre o MEC e a Contratada, focada na entrega contínua de valor, em vez de uma gestão contratual reativa e focada em apagar incêndios causados pela troca constante de pessoal.

Em suma, a fixação de uma remuneração mínima baseada em referências de mercado e balizada por normativos oficiais não é um mero formalismo legal, mas um pilar estratégico para o sucesso do contrato, assegurando que o investimento público se traduza em serviços de tecnologia da informação de excelência para o Ministério da Educação.

Da Natureza dos Serviços e Padronização de Mercado

Embora os serviços objeto desta contratação possuam natureza intelectual, eles foram, para fins desta contratação, objetivamente definidos e padronizados através de métricas de mercado e catálogos de serviços exaustivos. As atividades a serem desempenhadas, embora complexas, seguem padrões de engenharia e frameworks de governança (ITIL, COBIT, DevSecOps) amplamente disseminados e dominados pelo mercado fornecedor, o que permite a sua caracterização como "serviço comum" nos termos da Lei nº 14.133/2021, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em edital.

A adoção do critério MENOR PREÇO por GRUPO, conjugada com (i) exigências rigorosas de qualificação técnica na habilitação e (ii) um Acordo de Nível de Serviço (SLA/NMS) agressivo na execução, atende ao princípio da seleção da proposta mais vantajosa, garantindo a qualidade técnica necessária com menor dispêndio e maior celeridade processual, em conformidade com a Súmula TCU nº 263.

Da Mitigação de Riscos via Requisitos de Habilitação e Execução (NMS)

A Administração optou por mitigar o risco de qualidade ("seleção adversa") não através da pontuação técnica subjetiva na fase de julgamento, mas sim através de um rigoroso filtro de entrada (Habilitação Técnica) e de um controle de execução (Níveis Mínimos de Serviço - NMS):

- **Qualificação Robusta**: Através do estabelecimento de requisitos de qualificação profissional (certificações e experiência profissional) elevados e específicos para cada perfil, garante que, independentemente do desconto ofertado, a empresa vencedora só poderá alocar profissionais que comprovadamente detenham a excelência técnica exigida.
- **Controle de Resultados**: O modelo de pagamento vinculado a resultados e Níveis Mínimos de Serviço penaliza financeiramente a baixa performance. A qualidade, portanto, é assegurada contratualmente pela mensuração contínua das entregas, tornando desnecessária a valoração técnica a priori (na licitação), que encareceria o processo e retardaria a contratação sem garantia efetiva de melhor execução diária.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R$): 50.309.471,52

A estimativa do custo total da contratação foi elaborada com base nas definições da Instrução Normativa SEGES nº 65, de 7 de julho de 2021, e nas disposições aplicáveis às soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação contidas na Instrução Normativa SGD n° 94, de 23 de dezembro de 2022.

Grupo	Item	Descrição do item	CATSER	Unidade	QTD. Estimada	Salário de Referência	Valores máximos estimados	
							Custo Unitário	Custo Mensal
1	1	Especialista em Planejamento, Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	27260	Posto	5	R$ 13.512,85	R$ 27.160,82	R$ 135.804,10
	2	Analista de Planejamento, Gestão e Governança de TI	27260	Posto	5	R$ 7.452,99	R$ 15.502,22	R$ 77.511,10
	3	Especialista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI	27260	Posto	3	R$ 13.738,42	R$ 27.476,83	R$ 82.430,49
	4	Analista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI	27260	Posto	2	R$ 7.681,83	R$ 15.978,20	R$ 31.956,40

	5	Especialista em Gestão de Processos	27260	Posto	1	R$ 13.165,32	R$ 26.462,29	R$ 26.462,29
	6	Analista de Processos Sênior	27260	Posto	4	R$ 10.811,11	R$ 21.946,56	R$ 87.786,24
	7	Especialista em Gestão de Riscos	27260	Posto	2	R$ 14.855,62	R$ 29.711,23	R$ 59.422,46
	8	Especialista em Gestão de Projetos, Portfólio e Programa	27260	Posto	1	R$ 17.119,02	R$ 34.066,84	R$ 34.066,84
	9	Gerente de Projetos	27260	Posto	8	R$ 12.496,42	R$ 25.117,80	R$ 200.942,40
Valor ANUAL Estimado GRUPO 01:								**R$ 8.836.587,84**
2	10	Scrum Master	26000	Posto	1	R$ 12.312,50	R$ 24.748,13	R$ 24.748,13
	11	Especialista em Engenharia de Software	27260	Posto	6	R$ 16.000,00	R$ 31.840,00	R$ 191.040,00
	12	Arquiteto de solução de tecnologia da informação	27260	Posto	9	R$ 17.204,08	R$ 34.236,11	R$ 308.124,99
	13	Especialista em Controle e Planejamento de Qualidade de TI	26042	Posto	2	R$ 14.481,15	R$ 28.962,31	R$ 57.924,62
	14	Analista de Qualidade de TI	26042	Posto	3	R$ 8.162,74	R$ 16.896,86	R$ 50.690,58
	15	Especialista em Gestão de serviços DevSecOps	27260	Posto	3	R$ 16.844,44	R$ 33.520,44	R$ 100.561,32
Valor ANUAL Estimado GRUPO 02:								**R$ 8.797.075,68**
	16	Especialista em Administração de Dados	27308	Posto	4	R$ 13.971,88	R$ 27.943,75	R$ 111.775,00
	17	Cientista de Dados Júnior	27308	Posto	2	R$ 8.466,82	R$ 17.441,65	R$ 34.883,30

	18	Cientista de Dados Pleno	27308	Posto	3	R$ 13.554,04	R$ 27.243,62	R$ 81.730,86
3	19	Cientista de Dados Sênior	27308	Posto	6	R$ 19.549,10	R$ 38.707,22	R$ 232.243,32
	20	Arquiteto de Dados Sênior	27308	Posto	2	R$ 18.520,20	R$ 36.670,00	R$ 73.340,00
	21	Engenharia de IA Júnior	27308	Posto	1	R$ 8.745,65	R$ 18.016,04	R$ 18.016,04
	22	Engenharia de IA Pleno	27308	Posto	2	R$ 14.370,30	R$ 28.740,60	R$ 57.481,20
	23	Engenharia de IA Sênior	27308	Posto	1	R$ 16.976,85	R$ 33.783,93	R$ 33.783,93
	24	Analista de BI Pleno	27308	Posto	4	R$ 11.071,12	R$ 22.363,66	R$ 89.454,64
	25	Analista de BI Sênior	27308	Posto	2	R$ 14.490,34	R$ 28.980,68	R$ 57.961,36
Valor ANUAL Estimado GRUPO 03:								**R$ 9.488.035,80**
4	26	Especialista em Sistemas Críticos	27260	Posto	5	R$ 15.840,00	R$ 31.521,60	R$ 157.608,00
	27	Especialista em Relacionamento com o Negócio	27260	Posto	34	R$ 12.274,89	R$ 24.672,53	R$ 838.866,02
	28	Analista de Negócio Pleno	27260	Posto	2	R$ 9.561,11	R$ 19.504,66	R$ 39.009,32
	29	Analista de Negócio Sênior	27260	Posto	5	R$ 10.536,07	R$ 21.388,22	R$ 106.941,10
	30	Especialista em UX	27260	Posto	6	R$ 12.878,40	R$ 25.885,58	R$ 155.313,48
	31	Especialista em Gestão de Comunicação Corporativa	27260	Posto	2	R$ 10.142,36	R$ 20.588,99	R$ 41.177,98
Valor ANUAL Estimado GRUPO 04:								**R$ 16.066.990,80**
		Especialista em Gestão de Infraestrutura de						

5	32	Tecnologia da Informação	27014	Posto	3	R$ 14.223,62	R$ 28.447,23	R$ 85.341,69
	33	Especialista em Gestão de Infraestrutura em Nuvem	27014	Posto	2	R$ 17.476,53	R$ 34.778,29	R$ 69.556,58
	34	Técnico em Redes e de Comunicação de Dados	27014	Posto	4	R$ 7.518,76	R$ 15.639,02	R$ 62.556,08
	35	Especialista em Gestão de Segurança da Informação	27014	Posto	5	R$ 16.194,83	R$ 32.227,72	R$ 161.138,60
	36	Analista de Segurança da Informação	27014	Posto	5	R$ 10.750,00	R$ 21.822,50	R$ 109.112,50
	37	Técnico em Suporte de Banco de Dados	27014	Posto	4	R$ 11.112,49	R$ 22.447,23	R$ 89.788,92
Valor ANUAL Estimado GRUPO 05:								**R$ 6.929.932,44**
Valor Global Estimado:	**R$ 50.118.622,56 (cinquenta milhões cento e dezoito mil seiscentos e vinte e dois reais e cinquenta e seis centavos)**							

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A adoção do presente modelo de contratação para os serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no âmbito do Ministério da Educação (MEC) fundamenta-se em um conjunto de vantagens operacionais e contratuais criteriosamente avaliadas. Esta escolha estratégica visa assegurar não apenas a eficiência na prestação dos serviços, mas também a qualidade, a adaptabilidade às necessidades dinâmicas do Ministério e um rigoroso alinhamento com os objetivos institucionais.

Um dos pilares que justificam este modelo é sua intrínseca flexibilidade e adaptabilidade operacional. A formalização dos serviços por meio de Ordens de Serviço (OS), cuja abertura e duração são ditadas pelas demandas específicas de projetos, processos ou serviços de TI, permite uma alocação de recursos precisa e sob demanda. Adicionalmente, a prerrogativa do MEC em definir a modalidade de prestação – presencial, remota ou híbrida – para cada posto de trabalho em cada OS, e a capacidade de realocar postos entre diferentes OS e modalidades, conferem uma agilidade ímpar para responder às flutuações de necessidade e otimizar a aplicação dos recursos contratados.

A orientação à qualidade e ao desempenho é outro aspecto contratual determinante. A vinculação direta da remuneração da CONTRATADA ao cumprimento de Níveis Mínimos de Serviço (NMS) pré-estabelecidos, complementada por um sistema de penalidades por falhas na prestação, cria um forte incentivo para a excelência e a conformidade. Este mecanismo assegura que o MEC invista em serviços que efetivamente atendam aos padrões de qualidade exigidos, promovendo a entrega de valor e a responsabilidade da CONTRATADA pelos resultados.

Do ponto de vista da gestão contratual, o modelo oferece ao MEC instrumentos robustos de controle e direcionamento estratégico. A capacidade de determinar as modalidades de serviço por OS, por exemplo, permite ao Ministério alinhar a execução dos trabalhos com suas políticas internas e prioridades. A clareza dos termos contratuais, incluindo os NMS, as responsabilidades da equipe técnica (que deve atender a requisitos mínimos de composição e qualificação) e os procedimentos de OS, facilita o monitoramento contínuo, a avaliação do desempenho e a aplicação de correções de rota, garantindo a aderência aos objetivos da contratação.

Ademais, o modelo justifica-se pela otimização no uso de recursos e pelo acesso garantido à especialização técnica. A exigência de qualificação mínima para a composição da equipe assegura que o MEC disponha de profissionais competentes para as diversas demandas de TIC. A ativação de serviços via

OS também contribui para uma gestão orçamentária mais eficiente, direcionando os gastos para as necessidades efetivamente identificadas, evitando a ociosidade de recursos e garantindo que o conhecimento especializado seja aplicado onde e quando necessário.

Em suma, a combinação destes aspectos – flexibilidade operacional, foco na qualidade e resultados, controle estratégico pelo MEC e otimização de recursos com garantia de expertise técnica – consolida a justificativa para a escolha deste modelo de contratação. Trata-se de uma abordagem que visa maximizar o retorno sobre o investimento em TIC, assegurando que os serviços contratados sejam responsivos, eficientes e alinhados com as missões críticas do Ministério da Educação.

Do Parcelamento da Contratação Decorrente de Aspectos Técnicos

Inicialmente, ressalta-se que a contratação visa atender a necessidades de TIC complexas e diversificadas, abrangendo desde a governança estratégica até a infraestrutura operacional. Conforme a definição estabelecida no inciso VII do art. 2º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, uma solução de TIC é conceituada como o “conjunto de bens e/ou serviços que apoiam processos de negócio". Sob esta ótica, embora os serviços sejam complementares, a natureza técnica distinta das atividades recomenda o parcelamento em grupos temáticos para garantir a especialização e a qualidade técnica, sem perder a visão integrada.

O parcelamento do objeto em 05 (cinco) Grupos Temáticos foi planejado para equilibrar a necessidade de integração sistêmica com a obrigatoriedade legal de parcelamento (Súmula 247 do TCU) e a busca pela especialização técnica. Cada grupo reúne disciplinas intrinsecamente interligadas, preservando a coesão do ciclo de vida da informação dentro de sua área de atuação, ao mesmo tempo em que permite a competição de empresas com expertise específica em cada nicho.

Do ponto de vista administrativo, o Egrégio Tribunal de Contas da União (TCU) preconiza o parcelamento do objeto quando técnica e economicamente viável. A reunião de todos os perfis em um único contrato "guarda-chuva" poderia restringir a competitividade, favorecendo apenas grandes integradores e alijando empresas especializadas que poderiam oferecer maior qualidade técnica e menor preço em seus segmentos específicos. Além disso, a gestão de um contrato único gigante poderia dificultar a fiscalização técnica detalhada, dado o volume e a heterogeneidade das entregas.

A estratégia de agrupamento adotada mitiga os riscos de fragmentação excessiva (pulverização em dezenas de itens) e, simultaneamente, evita os riscos de concentração excessiva (lote único):

- No plano técnico: A divisão em grupos temáticos (Governança, Engenharia, Dados, UX/Comunicação, Infraestrutura) garante que perfis afins trabalhem sob a mesma coordenação técnica da contratada, assegurando a sinergia necessária. A interoperabilidade entre os grupos será garantida pelos padrões de governança pela fiscalização integrada da STIC.
- Administrativamente: A gestão de 5 contratos temáticos permite a designação de Fiscais Técnicos com expertise correspondente a cada área, elevando a qualidade da fiscalização e o controle sobre os resultados (NMS, proporcionando uma supervisão efetiva e especializada.
- Financeiramente: O parcelamento amplia o universo de competidores, potencializando a obtenção de propostas mais vantajosas economicamente em cada segmento de mercado, sem perder a economia de escala dentro de cada grupo.

Destarte, a análise das características do objeto conduz à conclusão de que o agrupamento em 05 (cinco) Grupos Temáticos é a medida técnica e economicamente mais viável. Esta modelagem assegura a especialização necessária para tecnologias críticas, mantém a coesão operacional dentro das disciplinas afins e amplia a competitividade, alinhando-se às melhores práticas de governança e às diretrizes dos órgãos de controle.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A decisão de parcelar a contratação em 05 (cinco) Grupos Temáticos, em detrimento do lote único global ou da pulverização em itens isolados, fundamenta-se na busca pela eficiência alocativa dos recursos públicos e na maximização da competitividade, conforme preconiza o § 1º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

A análise econômica desta modelagem baseia-se nos seguintes pilares de vantajosidade:

1. Ampliação da Competitividade e Redução de Preços: Ao dividir o objeto em grupos especializados, a Administração remove barreiras de entrada que existiriam em um contrato único de grande porte (quando apenas grandes integradoras poderiam participar). Isso permite que empresas médias e especializadas em nichos específicos concorram, aumentando a disputa no certame e tendendo a reduzir os preços finais ofertados em cada lote, sem perda de qualidade.
2. Economia de Escala Preservada (por Grupo): Diferente da pulverização excessiva (adjudicação por item), o agrupamento em lotes temáticos mantém um volume de serviço robusto dentro de cada contrato. Isso preserva a economia de escala operacional, diluindo os custos administrativos e de preposição da contratada, e evitando o encarecimento que ocorreria na gestão de dezenas de contratos de pequeno valor ("custos de transação").

3. Mitigação de Custos Ocultos de Ineficiência Técnica: A contratação especializada por grupo reduz o risco de retrabalho e baixa produtividade. Uma empresa especialista em Dados tende a entregar soluções de Big Data com muito mais eficiência e menor custo-hora efetivo do que uma empresa generalista de Service Desk tentando operar um Data Lake. A especialização, portanto, gera economia real na execução, reduzindo o desperdício de horas pagas por produtos não conformes.
4. Otimização dos Custos de Fiscalização: Embora o parcelamento gere múltiplos contratos, a divisão temática racionaliza o custo da fiscalização. A designação de fiscais com expertise específica para cada grupo torna a verificação das entregas mais célere e assertiva, reduzindo o tempo administrativo gasto em glosas, contestações e correções de rumo que seriam frequentes em um contrato único.

Em suma, a modelagem econômica por Grupos Temáticos oferece o equilíbrio ideal: captura a eficiência da especialização, amplia a concorrência de mercado para reduzir preços e elimina os custos invisíveis da subcontratação e da ineficiência técnica, garantindo que o erário pague o preço justo por serviços de alta qualidade.

Do Parcelamento da Contratação Decorrente de Aspectos Econômicos

A decisão de parcelar a contratação da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em Grupos Temáticos, em detrimento de um escopo unificado (lote único), encontra sólida justificativa em imperativos econômicos que visam a otimização do dispêndio público e a maximização da competitividade.

Primeiramente, o modelo de lote único restringe a competição a grandes integradoras, impedindo a participação de empresas especializadas que, frequentemente, possuem custos operacionais menores e maior eficiência técnica em seus nichos. O parcelamento em grupos permite capturar a eficiência da especialização, resultando em custos unitários mais competitivos para cada disciplina.

Adicionalmente, embora a fragmentação excessiva (por item) eleve os custos transacionais, o agrupamento racional em 05 (cinco) Lotes Temáticos preserva a economia de escala operacional. Cada grupo mantém um volume robusto de contratação, suficiente para diluir os custos fixos e administrativos da contratada, sem sobrecarregar a Administração com a gestão de dezenas de micro contratos, equilibrando perfeitamente o custo administrativo com o benefício da especialização.

Para além dos custos diretos, o parcelamento mitigado em grupos reduz os custos ocultos de ineficiência técnica. Em um contrato unificado, é comum que a empresa tenha excelência em uma área, mas baixa performance em outra, gerando retrabalho e desperdício de recursos. Ao contratar especialistas para cada grupo temático, a Administração assegura que cada valor investido remunere profissionais de alta performance, reduzindo o custo total de propriedade (TCO) e os gastos com correções futuras.

Tal estratégia também otimiza os custos de ciclo de vida da solução. A manutenção e evolução de sistemas tornam-se mais econômicas quando executadas por empresas que detêm o core business daquela tecnologia específica, garantindo atualizações mais rápidas e assertivas. A interoperabilidade, por sua vez, é garantida não pela unificação contratual, mas pela adesão a padrões de arquitetura e governança definidos transversalmente, sem custos adicionais de integração.

Por fim, o parcelamento em grupos mitiga os riscos financeiros de dependência tecnológica (lock-in). A diversificação de fornecedores protege o erário contra a descontinuidade total dos serviços em caso de falência ou distrato de uma única empresa, garantindo a resiliência operacional e a segurança dos investimentos realizados.

Portanto, o parcelamento em Grupos Temáticos emerge não apenas como uma necessidade legal, mas como uma estratégia economicamente prudente e defensável, orientada a garantir a aplicação mais eficiente dos recursos públicos, ampliando a competitividade e assegurando a entrega de serviços especializados de alto valor agregado.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os principais benefícios potencialmente alcançáveis com o provimento da solução são:

- Alinhamento com objetivos institucionais
  - Garante que a solução tecnológica atue como um pilar central e coeso no suporte direto às metas e missões da instituição, evitando a fragmentação que pode desviar ou dificultar o alcance dos objetivos estratégicos.
- Ganho de eficiência organizacional
  - Uma solução de TIC integrada, contratada de forma unificada, otimiza os fluxos de trabalho internos, elimina redundâncias e gargalos processuais, resultando em uma organização mais ágil, produtiva e com melhor alocação de seus recursos humanos e materiais.
- Redução de riscos estratégicos
  - Centralizar a responsabilidade por uma solução crítica em um fornecedor principal (ou consórcio bem definido) com um contrato abrangente minimiza riscos de descontinuidade, falhas sistêmicas graves, perda de dados ou problemas de governança que poderiam comprometer a missão institucional ou a reputação do órgão.

- Simplificação de processos
    - Os processos de negócio suportados pela solução de TIC tornam-se mais fluidos, diretos e menos suscetíveis a erros quando operam sobre uma plataforma tecnológica unificada e com interfaces bem definidas.
- Redução de complexidade administrativa (da gestão do contrato e da solução)
    - A administração pública lida com menos contratos e fornecedores, simplificando a fiscalização, a gestão de pagamentos, o acompanhamento de Níveis Mínimos de Serviço (NMSs) e a comunicação, o que reduz a carga administrativa e os custos indiretos.
- Melhoria na governança da solução
    - Com um ponto central de responsabilidade contratual, a governança sobre a evolução da solução, a priorização de novas funcionalidades, a gestão de mudanças e a garantia de conformidade com políticas e normativas torna-se mais clara, ágil e eficaz.

- Economia de escala
    - A aquisição de bens (hardware, licenças de software) e serviços (desenvolvimento, suporte, hospedagem) em maior volume, sob um único guarda-chuva contratual, permite à Administração obter melhores preços e condições comerciais.
- Redução de custos transacionais
    - Diminuição dos custos associados à condução de múltiplos processos licitatórios (elaboração de editais, análises de propostas etc.) e à gestão administrativa de diversos contratos (formalização, fiscalização, pagamentos).
- Otimização do investimento público
    - Assegurar que o dinheiro público seja empregado da forma mais eficiente possível, resultando em uma solução que efetivamente atenda às necessidades, tenha um menor Custo Total de Propriedade (TCO) e gere o máximo de retorno social ou operacional.

- Maior integração entre componentes
    - A solução é projetada e implementada como um todo coeso, garantindo que diferentes módulos, funcionalidades e fluxos de dados operem em perfeita sinergia, com interfaces bem definidas e padronizadas.
- Solução tecnológica mais robusta e resiliente
    - Um fornecedor com responsabilidade integral pela solução tende a empregar uma arquitetura mais consistente, escalável e com mecanismos de segurança e contingência mais eficazes, resultando em um sistema menos propenso a falhas e com melhor desempenho.
    - Facilidade de manutenção e evolução
    - Uma base de código, documentação técnica e padrões de desenvolvimento unificados simplificam as atividades de manutenção corretiva (correção de bugs), adaptativa (ajustes a novas legislações ou regras de negócio) e evolutiva (incorporação de novas funcionalidades).

17. Providências a serem Adotadas

Em atendimento ao disposto no art. 11, inciso II, alínea "e", da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, a Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) avaliou as necessidades de adequação do ambiente do Ministério da Educação para viabilizar a execução contratual. A avaliação abrange as quatro dimensões definidas no Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (IPPC-TIC) da Advocacia-Geral da União: (i) adaptações físicas e lógicas no ambiente ou infraestrutura existente; (ii) contratações ou aquisições de produtos ou serviços complementares; (iii) mudanças culturais ou organizacionais; e (iv) alocação de recursos humanos para gestão e fiscalização dos serviços.

A avaliação considera especialmente o impacto da expansão da força de trabalho contratada - de aproximadamente 80 postos no Contrato nº 07/2021 para até 159 postos na nova contratação -, a incorporação de 21 novos perfis profissionais sem precedente histórico no órgão, e a criação de 5 grupos temáticos com regras de adjudicação independentes, conforme definido no Termo de Referência.

Adaptações Físicas e Lógicas no Ambiente e Infraestrutura

O modelo de execução adotado (Solução D - postos de trabalho com remuneração vinculada a Níveis Mínimos de Serviço) prevê que a modalidade de prestação de cada posto - presencial, remota ou híbrida - seja definida por Ordem de Serviço. Essa flexibilidade operacional reduz substancialmente a pressão sobre o espaço físico do órgão, uma vez que significativa parcela dos serviços poderá ser prestada remotamente, sem necessidade de instalações adicionais na sede da STIC.

No plano lógico, são necessárias as seguintes adaptações de infraestrutura, a serem implementadas antes do início da vigência contratual:

- Provisionamento de credenciais de acesso à rede corporativa (Active Directory / LDAP) para os profissionais efetivamente acionados por Ordem de Serviço, com definição de perfis de acesso compatíveis com as atividades de cada grupo temático;
- Configuração de conectividade segura (VPN) e emissão de certificados digitais de acesso aos ambientes de desenvolvimento, homologação e dados da STIC, com autenticação multifator para sistemas críticos;
- Aplicação do princípio de acesso mínimo (*least privilege*) para os perfis de cada grupo temático, com revisão periódica dos acessos concedidos, vedada a manutenção de credenciais ativas de profissionais que não estejam em Ordem de Serviço vigente;

- Controle de acesso físico às instalações da STIC para os profissionais em regime presencial, mediante emissão de credenciais com validade vinculada à vigência das respectivas Ordens de Serviço.

A implementação dessas adaptações lógicas é de responsabilidade do MEC, mediante articulação entre a área de infraestrutura e a equipe de gestão do contrato, e constitui condição necessária para o início da execução contratual dos postos em regime presencial ou híbrido.

Contratações e Aquisições de Produtos ou Serviços Complementares

A NT-03 deste ETP (Ferramentas de apoio à gestão e à execução dos serviços) já define as ferramentas que devem compor a solução e distribui a responsabilidade de fornecimento entre o MEC - ferramentas institucionais já disponíveis - e a contratada - ferramentas não disponíveis no ambiente institucional. Essa distribuição de responsabilidades elimina, em geral, a necessidade de aquisições complementares decorrentes desta contratação.

A EPC avaliou os seguintes aspectos, concluindo pela ausência de necessidades adicionais de aquisição para cada categoria:

- Ferramentas de gestão de demandas e serviços (ITSM): o MEC dispõe de solução de ITSM em uso corrente pela CGIS. A contratada deverá operar no ambiente institucional existente, sem aquisição adicional pelo órgão;
- Ferramentas de gestão de projetos e portfólio: o MEC dispõe de ferramentas de gestão de projetos em uso pelas coordenações. A contratada deverá utilizar as soluções institucionais disponíveis;
- Repositório de código e controle de versão: o MEC dispõe de repositório institucional (GitLab/equivalente) para as atividades de Engenharia de Software. Não se identifica necessidade de aquisição adicional;
- Ferramentas de colaboração e comunicação: o MEC utiliza a suíte Microsoft 365 (Teams, SharePoint, Outlook), que já suporta a integração de fornecedores externos. Não se identifica necessidade de aquisição adicional;
- Ferramentas especializadas de responsabilidade da contratada: ferramentas não disponíveis no ambiente institucional - tais como soluções de design e prototipação de interfaces (UX/UI), plataformas avançadas de BPM e eventuais licenças de ferramentas de Business Intelligence proprietárias - serão fornecidas pela contratada às suas próprias expensas, conforme NT-03.

Mudanças Culturais e Organizacionais

A expansão da força de trabalho terceirizada - de aproximadamente 80 postos no Contrato nº 07/2021 para até 159 postos na nova contratação - representa crescimento de cerca de 99%, com a incorporação de 21 novos perfis profissionais (entre os quais Cientistas de Dados, Engenheiros de Inteligência Artificial e Arquitetos de Solução). Aliada à criação de 5 grupos temáticos com regras de adjudicação independentes e à vedação de adjudicação simultânea do Grupo 01 com os demais grupos, essa expansão exige as seguintes adaptações organizacionais na STIC:

- Revisão dos fluxos internos de emissão de Ordens de Serviço (OS): o procedimento de abertura, aprovação, priorização e encerramento de OS deve ser revisto para contemplar os 5 grupos temáticos atendendo simultaneamente até 7 coordenações (CGGES, CGTD, CGDA, CGSA, CGIS, SEGAPE e CGCTIC), com definição clara de alçadas de aprovação por hierarquia e mecanismo de priorização de demandas concorrentes;
- Definição de canais e responsáveis pela comunicação por grupo temático: com a atuação simultânea de profissionais de perfis distintos em múltiplas coordenações, é necessário estabelecer pontos focais de comunicação e protocolos formais de interação entre a contratada, as coordenações demandantes e a equipe de fiscalização, prevenindo conflitos de prioridade e garantindo a rastreabilidade das demandas;
- Adaptação às regras de segregação do Grupo 01: o Termo de Referência veda que a empresa adjudicatária do Grupo 01 (Planejamento, Governança e Gestão de TIC) seja a mesma adjudicatária de qualquer outro grupo. Essa regra impõe à equipe interna da STIC a necessidade de adaptar os processos de fiscalização cotidiana para garantir que não haja sobreposição de atuação entre as empresas dos diferentes grupos, especialmente nas atividades de gestão contratual que demandam interação entre múltiplos grupos;
- Implementação do processo de transição contratual (NT-02): o encerramento do Contrato nº 07/2021 impõe a necessidade de transição de entrada estruturada, com handover formal de documentação técnica, registros de projetos em andamento, acesso a sistemas e transferência do conhecimento acumulado pelo time anterior. O prazo e os procedimentos da transição deverão ser formalizados no Plano de Transição previsto em NT-02;
- Sensibilização dos servidores da STIC sobre as vedações legais à subordinação direta: a integração de significativo número de profissionais terceirizados ao ambiente institucional exige orientação periódica a todos os servidores da STIC - especialmente aos que atuarão como demandantes das OS - sobre as vedações do art. 48 da Lei nº 14.133/2021 e do art. 3º do Decreto nº 9.507/2018, prevenindo situações de subordinação direta, desvio de função ou configuração de vínculo empregatício com os contratados.

Alocação de Recursos Humanos para Gestão e Fiscalização do Contrato

Em conformidade com o art. 29 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, a execução do contrato requer a designação formal de Equipe de Fiscalização do Contrato, composta por Gestor do Contrato, Fiscais Técnicos e Fiscal Administrativo, todos servidores públicos efetivos, cuja atuação é intransferível a terceiros e não pode ser delegada aos profissionais da contratada.

Considerando a estrutura de 5 grupos temáticos com entregas técnicas de natureza distinta - cada qual exigindo avaliação especializada para aferição dos Níveis Mínimos de Serviço e validação dos produtos entregues -, a EPC estima a seguinte composição mínima para a equipe de fiscalização:



Função	Atribuição Principal	Grupo /Área de Cobertura	Qtd.
Gestor do Contrato	Coordenação geral da fiscalização; interface institucional com a contratada; autorização de pagamentos e assinatura de termos aditivos	Todos os grupos	1
Fiscal Técnico Grupo 01	Avaliação da qualidade das entregas de Planejamento, Governança e Gestão de TIC; verificação de conformidade com os NMS do Grupo 01	Grupo 01	1
Fiscal Técnico Grupo 02	Avaliação das entregas de Engenharia de Software, DevSecOps e Qualidade; verificação de conformidade com os NMS do Grupo 02	Grupo 02	1
Fiscal Técnico Grupo 03	Avaliação das entregas de Dados e Inteligência Artificial; verificação dos indicadores de qualidade de dados e modelos analíticos	Grupo 03	1
Fiscal Técnico Grupo 04	Avaliação das entregas de Relacionamento com o Negócio, UX e Comunicação; verificação da qualidade dos artefatos produzidos	Grupo 04	1
Fiscal Técnico Grupo 05	Avaliação das entregas de Infraestrutura de TIC e Segurança da Informação; verificação do cumprimento dos requisitos técnicos e de segurança	Grupo 05	1
Fiscal Administrativo	Acompanhamento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais da contratada; verificação de documentação de pessoal	Todos os grupos	1
		TOTAL	**7**

A EPC reconhece que a equipe interna da STIC é composta por 41 servidores, parcela significativa dos quais já se dedica a atividades gerenciais e estratégicas exclusivas. A designação de 7 servidores para a fiscalização deste contrato representa impacto relevante na capacidade operacional interna, que deve ser avaliado pela autoridade máxima da área de TIC antes da assinatura do contrato.

Para fins de otimização da capacidade de fiscalização, os perfis de apoio à gestão de contratos - especificamente os postos de Especialista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI e de Analista de Apoio à Processos de Contratação e Gestão de Contratos de TI - poderão dar suporte instrumental e operacional às atividades de fiscalização, fornecendo às equipes de fiscalização informações consolidadas, evidências documentais e controles de prazo. Ressalta-se, contudo, que a avaliação de desempenho, a apuração de NMS, a definição de glosas e a prática de quaisquer atos de gestão contratual são de competência exclusiva dos fiscais servidores públicos designados, vedada, em qualquer hipótese, sua delegação aos profissionais contratados, conforme o item 5.4.5.5, alínea "c", da Portaria SGD/MGI nº 750/2023.

Síntese da Avaliação e Providências

A avaliação das quatro dimensões de adequação do ambiente indica que a execução do contrato é plenamente viável no contexto atual da STIC/MEC, sem necessidade de obras ou aquisições de grande porte. O modelo híbrido/remoto adotado reduz substancialmente as exigências físicas; o modelo de distribuição de ferramentas entre contratante e contratada elimina a necessidade de aquisições complementares de software; e as adaptações lógicas de infraestrutura são de complexidade gerenciável, com soluções técnicas estabelecidas.

O ponto de maior impacto organizacional é a designação da equipe de fiscalização, que exige ação formal da autoridade máxima antes da assinatura do contrato. A tabela a seguir consolida as providências identificadas e seus responsáveis:

Nº	Providência	Responsável	Prazo	Prioridade
1	Verificar disponibilidade de espaço físico e estações de trabalho para postos presenciais	CGIS / Área Administrativa STIC	Antes do início do contrato	Alta

2	Implementar segmentação de rede (VLAN de terceirizados) e controles DLP	CGIS	Antes do início do contrato	Alta
3	Provisionar credenciais de rede, VPN e controles de acesso físico para os profissionais acionados	CGIS / Área de TI	A cada nova OS com início de alocação	Alta
4	Verificar volume de licenças de ferramentas institucionais	CGIS / Gestores de ferramentas	Antes do início do contrato	Média
5	Revisar os fluxos de emissão de OS para a nova estrutura de 5 grupos temáticos	CGGES / Gestor do Contrato	Antes do início do contrato	Alta
6	Definir protocolos de comunicação por grupo temático entre coordenações e contratada	CGGES / Gestor do Contrato	Antes do início do contrato	Média
7	Elaborar e aplicar protocolo de transição de entrada com a contratada	Gestor do Contrato / Fiscal Técnico	Nos primeiros 30 dias do contrato	Alta
8	Promover sensibilização dos servidores da STIC sobre vedações legais à subordinação de contratados	CGGES / Gestor do Contrato	Antes e durante a vigência	Média
9	Designar formalmente a equipe de fiscalização (1 Gestor + 5 Fiscais Técnicos + 1 Fiscal Adm.)	Autoridade máxima da STIC	Antes da assinatura do contrato	Alta

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE em harmonia com o disposto no art. 11 da Instrução Normativa n° 94/2022/SGD/ME, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO** – uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, os custos previstos são compatíveis e os riscos identificados são administráveis, pelo que **RECOMENDAMOS** o prosseguimento da pretensão.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

MARCIO FERNANDES CUNHA

Integrante Requisitante

WAGNER DE PAULA PEREIRA

Integrante Requisitante

ULYSSES DA ROCHA REZENDE

Integrante Requisitante

ERIC MATHEUS BISPO PEREIRA

Integrante Requisitante

LUCAS BORDIN TELES

Integrante Requisitante Substituto

MAGNO PELUSO TORQUETTE

Integrante Requisitante

BRUNO CORREA MIRANDA

Integrante Técnico

WALLACE CARDOSO PEREIRA

Integrante Técnico

JANE ADRIANA DE SOUZA

Integrante Técnico

JAIRTON DE ALMEIDA DINIZ JUNIOR

Integrante Técnico

RAPHAEL ZERLOTTINI DOS REIS

Integrante Técnico

MARCELO FREIRE COSTA

Integrante Administrativo

ATILIO EMANUEL DE SALES SOUZA

Autoridade Competente

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PCTI_Apendices_ETP.pdf (520.39 KB)