Estudo Técnico Preliminar 7/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 01416.011732/2020-68

2. Descrição da necessidade

Este estudo visa à análise técnica e econômica de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação (TI) de apoio às atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas, bem como no suporte às demandas operacionais de TI da ANCINE.

Em relação à estrutura organizacional, a ANCINE passou recentemente por sucessivas reestruturações em sua área meio e nas atividades finalísticas, com impactos sobre todas as unidades. Somadas às ações de reestruturação, as quais vieram de encontro ao atendimento de demandas internas já existentes de evolução no desenho institucional para o melhor cumprimento dos objetivos institucionais, têm-se também no plano da administração pública federal o movimento de transformação digital, capitaneado pela Secretaria de Governo Digital (SGD) do Ministério da Economia. Neste contexto de mudanças, a Gerência de Tecnologia da Informação (GTI) também foi fortemente impactada com o surgimento de novas demandas que exigem a evolução e a manutenção das tecnologias utilizadas nas Soluções de TI da ANCINE.

Num cenário de demandas crescentes de tecnologia da informação na ANCINE e frente à capacidade operacional limitada do quadro de servidores, tornam-se extremamente relevantes as contratações dos serviços especializados de apoio técnico para auxiliar à equipe interna de servidores alocada na Coordenação de Desenvolvimento de Soluções de TIC – CDS/GTI. Em termos quantitativos, as contratações mencionadas se direcionam ao atendimento das mais de 30 (trinta) necessidades de sistemas, identificadas e priorizadas em nosso Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC) para o biênio 2021-22. Ademais, também deve-se levar em consideração as rotinas diárias de fiscalização de contratos, suporte a sistemas estruturantes, como por exemplo o SEI, e o gerenciamento da construção desses novos produtos, o que justifica e reforça a necessidade da manutenção e expansão desses serviços.

Um contrato de serviços de apoio ao desenvolvimento na área de TI é fundamental para garantir que a ANCINE mantenha em pleno funcionamento todos os sistemas já ofertados à sociedade, bem como suas modernizações e introdução de novas funcionalidades.

Diante do exposto até então, o presente objeto vislumbra potencializar os resultados da Gerência de Tecnologia da Informação através de futura contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços técnicos Especializados na Área de Tecnologia da Informação.

Atualmente o serviço é prestado pela empresa CTIS Tecnologia S.A, oriunda do processo administrativo nº 01416.007999/2016-74, após o certame licitatório nº 01/2017, realizado em 17/01/2017, sendo celebrado o contrato nº 05/2017, cuja vigência expirarse-á em 03 de maio de 2021.

Justificativa da necessidade da Contratação

A Agência Nacional do Cinema (ANCINE) é uma autarquia especial, vinculada ao Ministério do Turismo, criada pela Medida Provisória nº 2.228-1/01, com a responsabilidade de regular, fomentar e fiscalizar a indústria do cinema e do audiovisual no Brasil. A missão da ANCINE é a de desenvolver e regular o setor audiovisual em benefício da sociedade brasileira. O setor audiovisual é economicamente estratégico, por gerar emprego, renda e desenvolvimento socioeconômico, além de representar a atividade mais dinâmica e inovadora da economia criativa e do entretenimento.

A finalidade da regulação é, portanto, a de cumprir com o interesse público por meio de metas pré-estabelecidas, sejam econômicas ou sociais. Na regulação do audiovisual, essas duas vertentes se mesclam. Regular o mercado audiovisual é, primeiramente, promover ganhos intangíveis, ampliando e democratizando o acesso à cultura e à informação. Ao mesmo tempo, é também planejar o crescimento orgânico e estruturado do mercado, do ponto de vista econômico. Neste caso, as diretrizes essenciais são, por um lado, o combate a atitudes economicamente ineficientes e, por outro, a criação de condições para que a ação empresarial promova ganhos que sejam apropriados não só privadamente, mas por toda a sociedade.

E para atendimento dos seus objetivos institucionais, oferecendo serviços com a qualidade e eficiência, em tempo adequado e em conformidade com os padrões estabelecidos pela legislação vigente, o protagonismo exercido pela tecnologia da informação em qualquer organização pública ou privada nos dias atuais traz a necessidade da contratação dos serviços de TI mencionados.

A contratação daqueles serviços encontra amparo na solução de continuidade dos serviços prestados nos últimos anos na Autarquia, através do Contrato nº 05/2017 e outros anteriores. Com a proximidade do encerramento da vigência do presente contrato e não havendo possibilidade de sua prorrogação, devido ao desinteresse da contratada, foi realizado novo estudo preliminar para dar continuidade ao serviço prestado.

O presente estudo da contratação verifica que o déficit de recursos humanos nas atividades auxiliares, instrumentais ou acessórias, pode resultar em aumento de risco com graves falhas nos procedimentos desenvolvidos pela instituição, devido principalmente à sobrecarga nas atribuições conferidas ao servidor sem o devido serviço especializado. Dessa forma, aquelas tarefas seriam multiplicadas, o que compromete gravemente a produtividade e a eficiência de toda máquina pública, desviando o mesmo das atividades características da sua função. Do mesmo modo, a contratação da prestação de serviços terceirizados desobrigará os servidores lotados na Gerência de Tecnologia da Informação – GTI da ANCINE, da execução de tarefas acessórias, complementares, e, principalmente instrumentais, para que possam se dedicar precipuamente à atividade fim da instituição.

Os perfis relacionados neste estudo preliminar visam por meio da execução das atividades acessórias tornar mais ágil, correta, lícita e produtiva a atuação do servidor e dirigentes no cumprimento de suas atividades e no exercício de suas atribuições e competências.

Orienta o Decreto nº 9.507, de 2018, em seu artigo 3º, § 1º, que as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade, poderão ser objeto de contratação indireta.

Os itens foram reunidos em um único grupo visando à redução de custos e compatibilidade entre serviços e conveniência operacional para a Administração, assegurando que a contratação atenda aos pressupostos da eficácia e da economicidade. Como se trata de itens que fazem parte de um mesmo grupo de serviços, eles podem ser aplicados de forma contínua e encadeada, visando maior eficiência na fiscalização.

A formação de grupo único também não restringe a competitividade de licitantes por haver vários fornecedores capazes de fornecer o objeto da licitação.

Os serviços são considerados "comuns", pois se enquadram na classificação nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002

Nesse Estudo Preliminar constatou-se que a adjudicação por item se apresenta como desvantajosa para Administração, uma vez que as práticas regulares do mercado comprovam que as empresas não atuam de forma segmentada para estes serviços, que o agrupamento proporciona melhor execução, padronização e melhor gestão contratual, além de não demandarem complexidade técnica para sua execução.

Desse modo, a divisão do objeto não restringe a competitividade e gera maior economia aos cofres públicos, pois quanto maior o objeto com as características desse tipo de contratação, menores serão os custos fixos por posto de trabalho.

A prestação de serviços de apoio ao desenvolvimento e sustentação dos sistemas da ANCINE é fundamental para manter os sistemas legados (já desenvolvidos) em funcionamento e em evolução, assim como o desenvolvimento de novos sistemas, auxiliando aos processos finalísticos e da área meio da instituição. Portanto, espera-se maior redução do preço final com o agrupamento de itens, conforme exposto nesse Estudo Preliminar.

Diante dos argumentos apresentados até então, entendemos como justificada a contratação deste serviço continuado por tratar-se de dever do administrador público a eficiência que consiste na produtividade, perfeição do trabalho, adequação técnica aos fins que a administração almeja, para o alcance de bons resultados.

Ainda, deve-se levar em conta a obrigação da área de TI, como uma área de apoio, de dar suporte contínuo às demandas da ANCINE consideradas essenciais à realização de suas atividades legais e que não podem sofrer interrupção sob pena de comprometimento ao desenvolvimento dessas atividades, em respeito ao princípio da proibição da descontinuidade dos serviços públicos, bem como para facilitar o exercício de suas atribuições e competências.

Referencial Estratégico de TIC

Esta contratação está prevista no Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI 2021-2022, em observância aos marcos legais de aquisição de serviços e produtos de tecnologia de informação.

E conforme elencado no PDTIC, a ANCINE busca orientar-se também pelos princípios estabelecidos pela Estratégia de Governança Digital (EGD), a qual visa nortear a implantação da Política de Governança Digital, instituída pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020:

- Foco no cidadão: buscando oferecer uma jornada mais agradável e respondendo às suas expectativas por meio de serviços de alta qualidade;
- Integração: resultando em uma experiência consistente de atendimento para o cidadão, reduzindo custos, ampliando a
 oferta de serviços digitais e retirando do cidadão o ônus do deslocamento e apresentação de documentos;
- Inteligência: implementando políticas efetivas com base em dados e evidências e antecipando e solucionando de forma proativa as necessidades do cidadão e das organizações, além de promover um ambiente de negócios competitivo e atrativo a investimentos;
- Confiabilidade: respeitando a liberdade e a privacidade dos cidadãos e assegurando a resposta adequada aos riscos, ameaças e desafios que surgem com o uso das tecnologias digitais no Estado;
- Transparência e abertura: atuando de forma proativa na disponibilização de dados e informações e viabilizando o acompanhamento e a participação da sociedade nas diversas etapas dos serviços e das políticas públicas;
- Eficiência: capacitando seus profissionais nas melhores práticas e fazendo uso racional da força de trabalho e aplicando intensivamente plataformas tecnológicas e serviços compartilhados nas atividades operacionais.

Necessidade elencada no PDTIC: CG_G3 - Solução para Apoio ao Desenvolvimento de Sistemas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CDS - Coordenação de Desenvolvimento de Soluções de TIC	Fabiano Rodrigo Alves Nascimento

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Necessidades de Negócios

Avaliar a qualidade dos produtos e artefatos resultantes das atividades que compõem os processos de desenvolvimento, manutenção e documentação de software, geração de base de dados com o resultado das avaliações, elaboração e análise de indicadores para acompanhamento da qualidade das soluções;

Apoiar tecnicamente para a realização e acompanhamento das diversas etapas do ciclo de desenvolvimento de software: levantamento de requisitos, modelagem de dados, codificação, testes e implantação de soluções;

Elaborar estudos sobre opções de tecnologias, e metodologias aplicadas a este serviço e à elaboração de projetos de sistemas de informação;

Administrar e manter dados corporativos;

Manter os padrões de identidade visual dos sistemas, incluindo a verificação da conformidade a estes padrões;

Apoiar tecnicamente a gestão e coordenação realizada pelos servidores;

Analisar, modelar e produzir informações para o apoio à decisão;

Validar medições, coleta de dados, geração de análise de indicadores e suporte à aplicação de técnicas de mensuração.

Requisitos para atendimento das necessidades de negócio

O presente estudo preliminar tem por objetivo analisar a viabilidade da contratação de empresa especializada, para prestação, de forma contínua, mediante terceirização, com dedicação exclusiva de mão de obra, dos seguintes serviços:

ID	SERVIÇOS	СВО
1	Administrador de Dados Pleno	2123-05

2	Administrador de Dados Sênior	2123-05
3	Analista de Requisitos	2124-05
4	Analista de Sistemas Pleno	2124-05
5	Analista de Sistemas Sênior	2124-05
6	Arquiteto de Software Sênior	2124-05
7	Gestor de Serviços	1425-20

O presente estudo se baseia principalmente na avaliação e análise do atual contrato de apoio ao desenvolvimento (contrato CTIS /2017) e nas contratações realizadas por outros órgãos da Administração Pública, a fim de identificar a melhor forma de contratação de serviços de apoio ao desenvolvimento e sustentação de sistemas e serviços com a qualidade esperada.

Os serviços citados são essenciais para que a ANCINE cumpra com suas funções. A prestação dos serviços assegura a manutenção dos níveis de investimento da Autarquia em sistemas computacionais ao garantir o pleno funcionamento dos sistemas de tratamento das informações existentes.

A forma de execução é indireta sob o regime de empreitada por preço global, visando atender às necessidades da ANCINE.

A adoção da unidade de medida por postos de trabalho permite à administração admitir a flexibilização da execução da atividade ao longo do horário de expediente, vedando-se o pagamento de adicionais não previstos nem estimados originariamente no instrumento convocatório.

Trata-se de serviço de natureza continuada, pois sua interrupção pode comprometer a continuidade das atividades da Administração, e sua contratação deve estender-se por mais de um exercício financeiro, visto que sua manutenção contínua é imprescindível, uma vez que está voltado para o funcionamento das rotinas tecnológicas do órgão, devendo vigorar por 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por sucessivos períodos, limitado a 60 (sessenta) meses, na forma do inciso II do art. 57 da Lei nº 8.666/1993.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta. Trata-se de serviço comum, posto que todas as atividades a serem desenvolvidas se darão por profissionais cujas categoriais são reconhecidas legalmente e estão relacionadas na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, e está disponível, a qualquer tempo, em um mercado próprio e estável, composto por diversos fornecedores, cujos serviços são comparáveis entre si, de modo que permite a decisão de aquisição com base no menor preço, enquadrando-se na categoria de bens e serviços comuns, de que tratam a Lei nº 10.520/02 e no Decreto nº 10.024/2019.

A contratação será realizada com o agrupamento dos itens, formando um único grupo, tendo em vista que o parcelamento em itens tornará o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável, bem como provoca a perda de economia de escala, conforme será justificado neste instrumento, no tópico: "Justificavas para o parcelamento ou não da solução".

Para que o presente serviço seja contratado e corretamente prestado, verificam-se requisitos mínimos para a sua eficácia tais como:

- 1. Para o atendimento eficiente e sem atrasos, a empresa deverá possuir conhecimento dos serviços a serem executados juntamente com a equipe;
- 2. Os profissionais a serem contratados desenvolverão atividades materiais acessórias, de modo a auxiliar o trabalho desempenhado pelos servidores;
- 3. Os colaboradores da empresa contratada não possuirão atribuição para firmar nenhum documento público;
- 4. Caso a Contratada não tenha Sede, Filial ou Escritório no Município, deverá instalar Unidade que disponha de capacidade operacional para receber e solucionar qualquer demanda da Autarquia, bem como realizar todos os procedimentos pertinentes à seleção, treinamento, admissão e demissão dos funcionários, em até 60 (sessenta) dias da assinatura do Contrato;

- 5. Comprovação que já executou objeto compatível, em prazo, com o que está sendo licitado, mediante a apresentação de atestados de capacidade técnica com a comprovação de experiência mínima de três anos na execução de objeto semelhante ao da contratação, podendo ser aceito o somatório de atestados; É admitida a apresentação de atestados referentes a períodos sucessivos não contínuos, não havendo obrigatoriedade de os três anos serem ininterruptos;
- 6. Comprovar que tenha executado contrato(s) com o mesmo quantitativo pelo menos a mesma quantidade de postos de trabalho;
- 7. A escolaridade e formação profissional serão comprovadas mediante apresentação de cópia do certificado ou diploma, expedido por instituição devidamente habilitada e reconhecida pelo MEC;
- 8. Será necessário o Controle de Frequência a cargo da Contratada, nos termos do artigo 74 da Consolidação das Leis do Trabalho, de normas da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia e de Norma Coletiva da Categoria;
- 9. Instruir os profissionais quanto à economia de consumo de energia elétrica e de água, assim como no uso racional dos recursos que impactem no meio ambiente.
- 10. Será obrigatório realizar exame médico nos colaboradores, conforme artigo 168 da CLT.
- 11. Realizar Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional (PCMSO);
- 12. A empresa deve designar formalmente um preposto antes do início das prestações dos serviços;
- 13. O preposto deverá estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados e demais assuntos administrativos e relativos à execução contratual.
- 14. As obrigações do preposto não devem ser, em hipótese alguma, transferidas, delegadas ou acumuladas para os profissionais técnicos da CONTRATADA.
- 15. A contratada deverá manter preposto designado durante toda a vigência do Contrato para representá-la administrativamente, sempre que for necessário, o qual deverá ser indicado mediante declaração em que conste o nome completo, número do documento de identidade e CPF, além dos dados relacionados à sua qualificação profissional, com nível superior pertinente a área de atuação.
- 16. Os funcionários não precisarão estar uniformizados;
- 17. Apenas será admitida hora extraordinária em caso de comprovada necessidade de serviço extraordinário;
- 18. No caso da alínea "n", as horas extraordinárias poderão ser compensadas de acordo com Termo de Acordo Individual Escrito ou por Norma Coletiva;
- 19. Em caso de comprovada necessidade de serviço extraordinário, formalmente justificado pela autoridade do órgão para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista, deverá ser compensado através de banco de horas.

A empresa prestadora dos serviços deverá exigir dos profissionais os seguintes requisitos gerais:

- 1. Idade mínima de 18 (dezoito) anos;
- 2. Quitação com as obrigações eleitorais;
- 3. Quitação com as obrigações do serviço militar (se do sexo masculino);
- 4. Atestado médico de aptidão física e mental para o exercício das atribuições inerentes às funções a serem desempenhadas;
- 5. Comprovação de experiência profissional conforme cada serviço/cargo;
- 6. Manter sigilo de informações, que por qualquer meio venha a ter acesso, referentes à Administração Pública, Servidores, Processos ou qualquer outra que pela sua natureza não deva ser divulgada. Em caso de descumprimento do sigilo de informações, a Administração procederá à análise e as ações cabíveis, sem prejuízo das sanções na esfera penal e civil;
- 7. Apresentação com decoro e asseio, devendo ser utilizada vestimenta que observe o devido respeito à ANCINE.

Do horário e localização:

- 1. Da localização da prestação de Serviços: R. Teixeira de Freitas, 31 2º andar Centro, Rio de Janeiro RJ, 20021-902;
- 2. Os serviços serão prestados no local acima descrito, com carga horária semanal de 40 horas, devendo ser prestados nos horários de funcionamento da Agência de segunda a sexta-feira;
- 3. O horário de funcionamento da agência é de 07:30h até às 20:00h. O horário do colaborador deverá ser distribuído conforme orientação da unidade juntamente com a ciência da FISCALIZAÇÃO ao longo do intervalo supracitado;
- 4. A ANCINE poderá definir os horários a critério da necessidade podendo distribuir o horário em vários períodos de entrada/saída de acordo com o horário de funcionamento do órgão, de forma a ter um melhor aproveitamento da força de trabalho:
- 5. A execução dos serviços ocorrerá presencialmente nas dependências da Ancine, com colaboradores alocados, exceto em casos excepcionais, fundamentada a necessidade e obedecendo regras de acesso remoto definidas pela Autarquia;
- 6. Caso o horário de expediente do Órgão seja alterado por determinação legal, os horários mencionados no item acima deverão ser adequados a estes novos horários, mantendo-se a jornada de 40h (quarenta horas) semanais.

Requisitos das funções previstas para cada serviço

SERVIÇO	FUNÇÃO
Administrador	Responsável pelo planejamento, administração e integração dos recursos de informações corporativas; pelo apoio ao desenvolvimento e administração, de modo centralizado, das estratégias, procedimentos e práticas utilizadas no processo de gerência dos recursos de informação, incluindo planos para a sua definição, padronização, organização, proteção e utilização; pela manutenção e expansão do modelo de dados corporativo; pelo gerenciamento do dicionário de dados; pela modelagem e/ou validação de modelos; pela análise, aplicação e proposição do uso das melhores práticas a serem utilizadas no desenvolvimento de consultas ou rotinas de banco de dados; pela realização de estudos e levantamentos relacionados ao mapeamento e à melhor organização das informações; além da execução de projetos relacionados à reestruturação de informações, entre outras atividades relacionadas à administração dos dados.
Responsável pelo planejamento, administração e integração dos recursos de informações corporativa apoio ao desenvolvimento e administração, de modo centralizado, das estratégias, procedimentos e p utilizadas no processo de gerência dos recursos de informação, incluindo planos para a sua definição padronização, organização, proteção e utilização; pela manutenção e expansão do modelo de dados ce pelo gerenciamento do dicionário de dados; pela modelagem e/ou validação de modelos; pela análise proposição do uso das melhores práticas a serem utilizadas no desenvolvimento de consultas ou rotino de dados; pela realização de estudos e levantamentos relacionados ao mapeamento e à melhor organi informações; além da execução de projetos relacionados à reestruturação de informações, entre outra relacionadas à administração dos dados; pelo planejamento, desenvolvimento e manutenção de soluç inteligência de negócio como Data Warehouses e aplicações OLAP (On-line Analytical Processing), definição, desenvolvimento e administração de estratégias, procedimentos e práticas de gestão de tecorientadas a disponibilizar informação e conhecimento sobre os dados corporativos, incluindo as rela extração, transformação e carga dos dados entre bases diferentes.	
Analista de Requisitos Pleno	Responsável pelo levantamento de requisitos e especificação de projetos de TI, desenho de soluções para processos, mapeamento e análise de negócio; elaboração da documentação técnica de especificação de requisitos de softwares; gerenciar o Backlog do Produto seguindo as determinações expressas pela área de negócio dona do produto; expressar claramente os itens do Backlog do Produto; ordenar os itens do Backlog do Produto para alcançar melhor as metas e missões de forma alinhada com a área de negócio dona do produto; garantir que o Backlog do Produto seja visível, transparente, claro para todos, e mostrar no que o Time Scrum vai trabalhar a seguir; garantir que o Time de Desenvolvimento entenda os itens do Backlog do Produto no nível necessário; definir o tamanho funcional das soluções de TI desenvolvidas, das manutenções evolutivas e corretivas, por meio da aplicação da técnica de análise de pontos de função, conforme definido pelo IFPUG (International Function Point Users Group) e demais normas, guias e padrões adotados pela CONTRATANTE.
Analista de Sistemas Pleno / Sênior	Responsável pela análise, desenvolvimento, testes e suporte à sistemas (web, desktop e mobile), sítios e portais, utilizando os padrões, as plataformas e as linguagens de desenvolvimento/testes adotadas pela CONTRATANTE para todas as camadas da aplicação (front-end e back-end); desenvolvimento e o suporte a soluções de TI utilizando-se das plataformas e fermentas low-code/no-code adotadas pela CONTRATANTE (Microsoft Sharepoint, Microsoft Power Automate, Microsoft PowerApps, entre outras); além da automatização de fluxos de trabalho, utilizando-se as plataformas de BMP/ECM/GESTÃO DE SERVIÇOS (OTRS) utilizadas pela CONTRATANTE; pelo planejamento e elaboração do plano de testes visando sua reutilização; elaboração das estimativas para os projetos de testes; elaboração dos cenários e casos de testes; especificação da massa de dados para testes; elaboração e implementação dos procedimentos (scripts) e roteiros de teste; avaliação dos riscos e impactos nos testes; validação da configuração do ambiente necessário para realização dos testes, entre outras atividades relacionadas a gestão, operacionalização e/ou automatização dos testes de software; implantação do produto/sistema no ambiente designado/definido para os testes; pelo registro e por reportar todas as não conformidades encontradas ao longo do projeto de testes, incluindo as relativas à arquitetura e/ou modelagem dos sistemas, no local/sistema definido no processo de desenvolvimento de software da CONTRATANTE.
	Responsável pelo apoio à definição das arquiteturas estruturantes de TI, ao direcionamento tecnológico para os projetos de desenvolvimento de soluções de TI e à prospecção de novas tecnologias; pela realização de estudos para apoiar as decisões da Equipe de Arquitetura de TI no que tange às soluções de TI; pela operacionalização, absorção e disseminação de arquiteturas tecnológicas prospectadas, desenhadas e implementadas junto aos fabricantes de plataformas de TI, por meio de contratos de serviços especializados, incluindo aquelas

Arquiteto de Software Sênior

relacionadas à resolução de incidentes; pela identificação, documentação e validação dos aspectos significativos do ponto de vista da arquitetura das soluções de TI; por criar e documentar mecanismos e/ou procedimentos que visem a otimização da produtividade de toda a equipe envolvida no desenvolvimento, testes, implantação e sustentação (incluindo a relacionada com a resolução de incidentes) das soluções de TI; pela confiabilidade das operações; pelo desenho, manutenção e evolução dos ambientes de integração e entrega continua; pela disseminação da cultura de DevOps e dos mecanismos e procedimentos criados; por estabelecer melhores práticas e validar os processos de trabalho com foco em otimização; apoiar o estabelecimento da governança sobre o uso dos ambientes de infraestrutura, incluindo os de computação em nuvem.

Gestor de Serviços

Responsável por gerenciar o portfólio de projetos em todos seus estágios e demandas relacionadas a incidentes ou requisições; planejar e gerenciar todos os serviços prestados e apoiar na governança necessária aos serviços de TI, elaborando estratégias e procedimentos de contingências, visando à continuidade dos serviços e Sistemas de Informação, coordenando os trabalhos de suas equipes e cuidando da avaliação e identificação de soluções tecnológicas; planejamento dos projetos, controle de demandas e entendimento das necessidades do negócio e dos clientes; atribuir aos membros das equipes as funções de cada um, repassando os prazos e controlando e monitorando filas de atendimentos; identificar, documentar, gerenciar e mitigar riscos e problemas que possam surgir nos projetos; realizar o controle de qualidade dos serviços prestados e, assim, proporcionar um nível de qualidade aceitável; cobrar de cada membro da equipe para que a função designada esteja sendo realizada com sucesso; verificar a finalização do projeto ou da demanda e realizar um levantamento dos erros e acertos; realizar reuniões; elaborar relatórios; verificar a qualidade das notas nos chamados, incluindo os de status report dos projetos, sendo, portanto, o responsável pelo sucesso final da prestação dos serviços.

Requisitos de qualificação técnica

Administrador de Dados Pleno

- 1. Formação de nível superior, ou especialização, em Tecnologia da Informação, estatística ou áreas correlatas, com diploma fornecido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- 2. Experiência profissional de, no mínimo, 4 (quatro) anos no desenvolvimento e manutenção do modelo de dados corporativo, com o propósito de manter o padrão e a coerência dos dados da organização;
- 3. Pelo menos 3 (três) anos de experiência em (i) manutenção de arquitetura de Metadados, trabalhando com a integração entre os variados tipos de depósitos de metadados (catálogos, dicionários, glossários), por meio de ferramenta de mercado OU (ii) Gestão de Dados Mestres e de Referência, utilizando solução de mercado para MDM (Master Data Management);
- 4. Conhecimentos de modelagem de dados relacionais e não relacionais, utilizando ferramentas compatíveis com as da contratante:
- 5. Conhecimento de linguagens SQL, Transact-SQL, PL/pgSQL e suas bibliotecas;
- 6. Conhecimento no desenvolvimento em SQL (views, stored procedures e triggers);
- 7. Conhecimento de Técnicas de Melhoria de Desempenho (tuning de querys e stored procedures);
- 8. Conhecimento nos SGBD's utilizados pela contratante, tais como: Oracle, SQL Server, MySql e PostgreSQL;
- 9. Conhecimento em extração, transformação e carga de dados (ETL);
- 10. Conhecimento na construção de rotinas de sanitização e tratamento de qualidade de dados;
- 11. Conhecimento no apoio às políticas, estratégias, metodologias, processos e boas práticas de gestão de qualidade de dados;
- 12. Conhecimento na gestão de catálogo de dados e boas práticas de curadoria de dados.

Administrador de Dados Sênior

- 1. Formação de nível superior, ou especialização, em Tecnologia da Informação, estatística ou áreas correlatas, com diploma fornecido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- 2. Experiência profissional de, no mínimo, 8 (oito) anos no desenvolvimento e manutenção do modelo de dados corporativo, com o propósito de manter o padrão e a coerência dos dados da organização;
- 3. Pelo menos 3 (três) anos de experiência em (i) manutenção de arquitetura de Metadados, trabalhando com a integração entre os variados tipos de depósitos de metadados (catálogos, dicionários, glossários), por meio de ferramenta de mercado OU (ii) Gestão de Dados Mestres e de Referência, utilizando solução de mercado para MDM (Master Data Management);
- 4. Conhecimentos de modelagem de dados relacionais e não relacionais, utilizando ferramentas compatíveis com as da contratante;
- $5.\ Conhecimento\ de\ linguagens\ SQL,\ Transact-SQL,\ PL/pgSQL\ e\ suas\ bibliotecas;$

- 6. Conhecimento no desenvolvimento em SQL (views, stored procedures e triggers);
- 7. Conhecimento de Técnicas de Melhoria de Desempenho (tuning de querys e stored procedures);
- 8. Conhecimento nos SGBD's utilizados pela contratante, tais como: Oracle, SQL Server, MySql e PostgreSQL;
- 9. Conhecimento em extração, transformação e carga de dados (ETL);
- 10. Conhecimento na construção de rotinas para ingestão, saneamento, tratamento de qualidade e disponibilização de dados;
- 11. Conhecimento no apoio às políticas, estratégias, metodologias, processos e boas práticas de gestão de qualidade de dados:
- 12. Conhecimento na gestão de catálogo de dados e boas práticas de curadoria de dados;
- 13. Experiência profissional de, no mínimo, 4 (quatro) anos em atividades relacionadas ao desenvolvimento de soluções de Business Intelligence, nas plataformas da contratante;
- 14. Capacitação em nível avançado em uma das seguintes plataformas de Business Intelligence: Microsoft Power BI, MicroStrategy ou Tableau.

Analista de Requisitos Pleno

- 1. Formação de nível superior, ou especialização, em Tecnologia da Informação, estatística ou áreas correlatas, com diploma fornecido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- 2. Experiência profissional de, no mínimo, 2 (dois) anos em atividades relacionadas a análise de requisitos de soluções de TI:
- 3. Experiência profissional de, no mínimo, 2 (dois) anos em contagem de pontos de função;
- 4. Certificação ativa Certified Function Points Specialist CFPS do International Function Point Users Group IFPUG;
- 5. Certificação ativa Certified Scrum Product Owner (CSPO) ou Professional Scrum Product Owner (PSPO) da Scrum. org.

Analista de Sistemas Pleno

- 1. Formação de nível superior, ou especialização, em Tecnologia da Informação, estatística ou áreas correlatas, com diploma fornecido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- 2. Experiência profissional de, no mínimo, 4 (quatro) anos em atividades relacionadas a análise, desenvolvimento, testes e qualidade de soluções de TI, nas linguagens, frameworks e com as ferramentas utilizadas pela CONTRATANTE, a saber: Java, Java EE, JBOSS Seam, JavaScript, CSS, HTML, PHP, Unix scripting, Angular, Spring Boot, Hibernate, Istio, Kubernetes, RabbitMQ e Redis;
- 3. No mínimo 1 (uma) certificação ativa em qualquer uma das linguagens, frameworks ou tecnologias listadas no item "b";
- 4. Familiaridade com a especificação, utilização e criação de WebServices SOAP e REST;
- 5. Conhecimento na elaboração e especificação de testes automatizados unitários, integração, funcionais (sistema), de carga, performance e segurança (Pen Tests);
- 6. Conhecimento de mecanismos de automação de teste, tais como: JUnit, Arquillian, Selenium e TestNg;
- 7. Conhecimento e utilização de repositórios e versionamento de artefatos: SVN e Git;
- 8. Conhecimento nos SGBD's utilizados pela contratante, tais como: Oracle, SQL Server, MySql e PostgreSQL;
- 9. Conhecimento de linguagens SQL, Transact-SQL, PL/pgSQL e suas bibliotecas;
- 10. Conhecimento no desenvolvimento em SQL (views, stored procedures e triggers);
- 11. Conhecimento no desenvolvimento de soluções utilizando plataformas low-code/no-code (Enterprise Content Management, Microsoft Sharepoint, Microsoft Power Automate, Microsoft PowerApps, entre outras equivalentes);
- 12. Desejável conhecimento na customização da ferramenta de gestão de serviços OTRS;
- 13. Capacitação de nível avançado em ferramentas e práticas relacionadas a testes de software.

Analista de Sistemas Sênior

- 1. Formação de nível superior, ou especialização, em Tecnologia da Informação, estatística ou áreas correlatas, com diploma fornecido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- 2. Experiência profissional de, no mínimo, 8 (oito) anos em atividades relacionadas a análise, desenvolvimento, testes e qualidade de soluções de TI, nas linguagens, frameworks e com as ferramentas utilizadas pela CONTRATANTE, a saber: Java, Java EE, JBOSS Seam, JavaScript, CSS, HTML, PHP, Unix scripting, Angular, Spring Boot, Hibernate, Istio, Kubernetes, RabbitMQ e Redis;
- 3. No mínimo 1 (uma) certificação ativa em qualquer uma das linguagens, frameworks ou tecnologias listadas no item "b".
- 4. Familiaridade com a especificação, utilização e criação de WebServices SOAP e REST;
- 5. Conhecimento na elaboração e especificação de testes automatizados unitários, integração, funcionais (sistema), de carga, performance e segurança (Pen Tests);
- $6.\ Conhecimento\ de\ mecanismos\ de\ automação\ de\ teste,\ tais\ como:\ JUnit,\ Arquillian,\ Selenium\ e\ TestNg;$
- 7. Conhecimento e utilização de repositórios e versionamento de artefatos: SVN e Git;

- 8. Conhecimento nos SGBD's utilizados pela contratante, tais como: Oracle, SQL Server, MySql e PostgreSQL;
- 9. Conhecimento de linguagens SQL, Transact-SQL, PL/pgSQL e suas bibliotecas;
- 10. Conhecimento no desenvolvimento em SQL (views, stored procedures e triggers);
- 11. Conhecimento no desenvolvimento de soluções utilizando plataformas low-code/no-code (Enterprise Content Management, Microsoft Sharepoint, Microsoft Power Automate, Microsoft PowerApps, entre outras equivalentes)
- 12. Desejável conhecimento na customização da ferramenta de gestão de serviços OTRS;
- 13. Capacitação de nível avançado em ferramentas e práticas relacionadas a testes de software.

Arquiteto de Software Sênior

- 1. Formação de nível superior, ou especialização, em Tecnologia da Informação, estatística ou áreas correlatas, com diploma fornecido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- 2. Experiência profissional de, no mínimo, 6 (seis) anos em arquitetura de soluções de TI;
- 3. No mínimo uma certificação ativa em arquitetura de soluções de TI, generalista ou especializada em uma das tecnologias utilizadas pela contratante, a saber: Java, Jboss, Rancher ou Kubernetes;
- 4. Conhecimento e utilização de padrões de projeto (GoF e Java EE), padrões de integração e padrões arquiteturais de aplicações corporativas;
- 5. Conhecimento nas linguagens de programação Java, JavaScript, Groovy, Python e PHP, linguagens de marcação CSS, HTML e HTML 5 e conhecimento avançado em Bash scripting;
- 6. Conhecimento e utilização de melhores práticas de programação das linguagens citadas no item "c";
- 7. Sólidos conhecimentos na administração e configuração de servidores HTTP Apache 2.X e NGINX;
- 8. Conhecimento no desenvolvimento e especificação de serviços WEB com SOAP e REST;
- 9. Conhecimento na elaboração e especificação de testes automatizados unitários, integração, funcionais (sistema), de carga, performance e segurança (Pen Tests);
- 10. Conhecimento de mecanismos de automação de teste, tais como: JUnit, Arquillian, Selenium e TestNg;
- 11. Conhecimento em inspeção de código, por meio de técnicas e ferramentas de revisão de código, tais como: PMD, Checkstyle, FindBugs, SonarQube, entre outras;
- 12. Conhecimento e utilização de repositórios e versionamento de artefatos: SVN e Git;
- 13. Conhecimento e utilização de repositórios de artefatos de software tais como: Archiva, Artifactory e Nexus;
- 14. Sólidos conhecimentos na administração e configuração de servidores de aplicação JBoss Enterprise Application Platform (EAP) 5.X, 6.X e 7.X, inclusive na clusterização destes;
- 15. Conhecimento no desenvolvimento e especificação de aplicações corporativas na plataforma Java EE com uso de da especificação, como, por exemplo, JSP, Servlets, JSF 1.2 e 2.X, EJB 3.X, CDI, JPA e JAX-RS;
- 16. Conhecimento no desenvolvimento e especificação de aplicações corporativas com os frameworks Struts 1.X e 2.0, RichFaces 3.X e 4.X, Hibernate 3.X e 4.X, JBoss Seam, Apache POI, JasperReports e RestEasy;
- 17. Conhecimento e uso de autenticação e autorização através de mecanismos de Single Sign-On (SSO), Java Authorization and Authentication Service (JAAS), Identity Provider (IDP), Service Provider (SP), Picketlink, Keycloak, SAML e OpenID Connect;
- 18. Conhecimento nos SGBD's utilizados pela contratante, tais como: Oracle, SQL Server, MySql e PostgreSQL;
- 19. Conhecimento e utilização de ferramentas relacionadas a automação, virtualização e orquestração de contêineres, tais como: Docker, Kubernetes, Rancher, Vagrant e Ansible;
- 20. Conhecimento e utilização de robôs de integração contínua como o Jenkins e seus plugins necessários para execução do trabalho (swarm, build pipeline, maven release, sonarqube, entre outros, não se limitando apenas a estes).

Gestor de Serviços

- 1. Formação de nível superior, ou especialização, em Tecnologia da Informação, estatística ou áreas correlatas, com diploma fornecido por instituição reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);
- 2. Experiência profissional de, no mínimo, 6 (seis) anos em gerenciamento de projetos, serviços de TI ou gerenciamento de portfólio de projetos de TI;
- 3. Certificação em gerenciamento de projetos (Project Management Professional PMP, Agile Certified Professional PMI-ACP ou equivalente) e/ou nas bibliotecas de gerenciamento de serviços ITIL (ITIL Managing Professional ITIL MP, ITIL Strategic Leader ITIL SL ou ITIL Master).

Requisitos Tecnológicos

I	l Tipo	Requisito
1	Sistemas Operacionais Linux	CentOS 6 e 7; RedHat 6 e 7; Ubuntu 16; Suse 11; e Oracle Linux

2	Sistemas Operacionais Windows	Estações de Trabalho Windows 10; e Servidor Windows Server 2003, 2008, 2012 R2 e 2016
3	Bancos de dados	MySQL 5.0; Oracle 11g; MariaDB 10; PostgreSQL 9; SQL Server 2000
4	Ferramentas de Modelagem /CASE/BPMN	Oracle SQL Developer Data Modeler 17; Bizagi 3.0; e JBPM Business Central 6
5	Ferramentas de editoração	CorelDraw; e Adobe Photoshop
6	Linguagens e Plataformas de Desenvolvimento	Java e especificações da plataforma (Servlets, JSF, JPA, EJB, CDI, JAX-RS, JAX-WS, Spring Boot, etc) versões EE5, EE6, EE7; NodeJS 8; Javascript 5; Python 2.7; PHP 5.6; e Visual Basic 6
7	Desenvolvimento /Apoio ao	Eclipse; CodeReady Studio; VS Code 1.53.2; Crystal Reports 10; Pentaho Data Integration 8.3; Pentaho Report Designer 8.3; DBeaver; Nexus 3.25.1-04; Archiva 2.2.0; SVN; Gitlab 12.9.3; Maven 3.3.3; Jenkins 2.263.2, Sonar 7.9.3, Vagrant 1.7.2; Docker 19.03.13; Kubernetes 1.16.2; Ansible 2.8.4; Rancher 2.3.2; Istio 1.6.1; Kiali 1.21.0; Helm 3.2.1; e Microsoft Project Online
8		Spring Boot; Hibernate 3; Drupal 7; Plone; CakePHP; RichFaces; Jasper; RestEasy; JBoss Seam; Angular 8; Bootstrap 3.3; React 15; e Redux 3.6
9	Servidores de Aplicação	JBPMS 6; Apache 2.2 a 2.4; Tomcat 5; Nginx 1.15.10; e JBoss 5 a 7

Sistemas de informação

Os sistemas de informação são divididos por suas características técnicas e funcionais. A necessidade de negócio a ser satisfeita inclui o pleno funcionamento dos seguintes sistemas, e outros que vierem a complementá-los ou substituí-los:

Sistema	Finalidade	Atividade ANCINE
SAD – AE		Regulação / Fiscalização / Fomento
SAD – AEE		Regulação / Fiscalização / Fomento
AE- SERVICOS	Agente Econômico Serviços	Regulação / Fiscalização / Fomento

SAD – CA	Controle de Acesso	
CA – SERVICOS	Controle de Acesso Serviços	
SADCORE- SERVICOS	SAD Core Serviços	
Canais	Registro de Canais de programação e informe de número de assinantes	Regulação / Fiscalização
SAD – OBRAS	Registro de Obras (Publicitárias e Não Publicitárias)	Regulação / Fiscalização / Fomento
CNTR	Contratos de Obras Publicitárias e Não Publicitárias	Regulação / Fiscalização / Fomento
CPBGRU	Consulta CPB/GRU de Títulos	Regulação / Fiscalização / Fomento
SIF	Acervo de obras publicitárias antigas	Regulação / Fiscalização
SADIS	Informações sobre bilheteria e arrecadação	Regulação / Fiscalização / Fomento
SCB	Informações sobre bilheteria e arrecadação	Regulação / Fiscalização / Fomento
COTA DE TELA	Informações sobre cumprimento da "Cota de Tela"	Regulação / Fiscalização / Fomento
Condecine Serviços	Geração de cobrança original da condecine serviços; geração de cobrança anual em lote da condecine serviços; geração de notificação fiscal de lançamento (NFL) de serviços.	Regulação / Fiscalização
Condecine Remessa	Módulo de gestão de arrecadação da Condecine Remessa.	Regulação / Fiscalização
SAVI	Informações de comercialização no segmento de "vídeo doméstico"	Regulação / Fiscalização
SRPTV	Recepção de dados de programação de canais do Serviço de TV por Acesso Condicionado (SeAC)	Regulação / Fiscalização
	1	i

MP-SeAC	Captura e Armazenamento de conteúdo dos canais do Serviço de TV por Acesso Condicionado (SeAC)	
SISTRI	Gestão de débitos tributários oriundos de ações de fiscalização	Fiscalização
SACS	Gestão de arrecadação da CONDECINE-Teles	
MMR	Gestão de Multas decorrentes de fiscalização administrativa	Fiscalização
CUP	Módulo de Cadastro Único de Projetos	Fomento
SANFOM	Módulo para solicitação de aprovação de projetos para renúncia fiscal e análise complementar.	Fomento
SANFOM- SERVICOS	Sanfom Serviços	Fomento
STR	Triagem financeira, para acompanhamento e prestação de contas de projetos incentivados.	Fomento / Fiscalização
STR DOCS	Recepção e análise de documentos fiscais	Fomento
SALIC	ALIC Sistema de acompanhamento de projetos, Liberação de Recursos e Prestação de Contas.	
SALIC- SERVICOS	SALIC Serviços	Fomento
PAV	Projetos Audiovisuais	Regulação / Fiscalização / Fomento
SUAT TV & VoD	Apoio ao acompanhamento das inscrições, habilitações, análises e recursos dos editais de suporte automático para desempenho comercial até a publicação do resultado final dos segmentos de TV e VoD.	Fomento
SUAT Cinema	ISUDORTE AUTOMÁTICO DARA DESEMBENDO COMERCIAIS EXCUISIVOS DARA SALAS DE EXIDICAD ATE A	
COAT	Escrituração de valores e controle contábil das contas dos beneficiários indiretos no FSA Fo	
COAT – SERVICOS	OS Conta Automática Serviços Fomento	
SAI	Gestão de Programas de Apoio Internacional	Fomento

SABF	Gestão operacional dos benefícios dos Arts. 3º e 3º-A da Lei 8.685/93 e Art. 39, inc. X da MP 2.228/01.	
SAPIO	Acompanhamento de prazos integrados e obrigações dos contratos de fomento	
RECEITA- SOAP- SERVICOS	AP- RECEITA SOAP WEB SERVICE	
INFOCONV	Consulta a cnpj e cpf na base da receita federal pelo INFOCONV	Regulação / Fiscalização / Fomento
SIA 1	Sistema de integrado de informações sobre as atividades da agência e o mercado audiovisual	Regulação / Fiscalização / Fomento
SIA 2	Sistema de Informações ANCINE 2.0	Regulação / Fiscalização / Fomento
ARPPC	Automação do Relatório preliminar e prestação do contas.	Prestação de Contas
Repositório de Dados	Solução de ambiente datalake para dados corporativos	Regulação / Fiscalização / Fomento
Dados Abertos	Solução de dados Abertos	
EXPED	Módulo utilizado para a geração de conteúdo com base em templates Jasper. Este módulo utiliza além do Jasper, SOAP para resposta	
GVOL	Serviço SOAP para armazenamento de arquivos, utilizado pelos módulos do SAD.	
APIDocs	Catálogo de Serviços da ANCINE	
ANCINE- SCHEDULE	Módulo agendador de rotinas assíncronas.	
ANCINE- MESSAGINO	Módulo para envio de e-mails (REST disponível para chamadas do legado). Futuramente poderia abarcar envio de SMS ou outras tecnologias.	
Cota de Tela	Controle da exibição de filmes brasileiros.	Fiscalização

Consulta pública	Sistema para consultas e audiência públicas da Ancine.	Ouvidoria
STR- INTERNO	Sistema de Triagem Financeira - INTERNO	Fomento / Fiscalização
SIGA	Sistema de Gestão Arquivista	
RPPF	Registro de Participação e Premiação em Festivais	Regulação / Fiscalização / Fomento
RDO	Registro Digital de Obras	Regulação

Processo de Desenvolvimento de Software

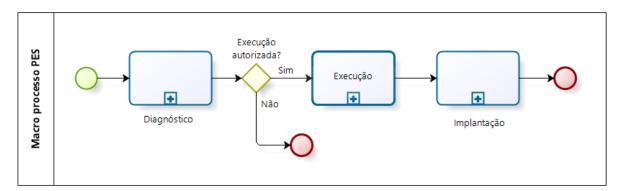
Considerando que a informação é matéria-prima básica e os investimentos na área de TI são estratégicos, impõe-se a contratação de empresa capaz não só de manter os sistemas legados como também de apoiar de maneira eficaz e eficiente o processo de desenvolvimento e sustentação de software da Ancine.

A Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS) da Ancine estabelece o processo para desenvolvimento de software destinado a atender às necessidades de negócios das áreas finalísticas. A MDS busca empregar um conjunto de boas práticas da Engenharia de Software e da gestão ágil de projetos. A evolução desde processo e seus artefatos é contínua, uma vez que deve sempre se adaptar aos instrumentos de contratação vigentes e seu grau de desempenho, e também ao próprio contexto geral da Agência.

A versão corrente da MDS (v3.0) é baseada no PES – Processo de Entrega de Soluções do Ministério da Economia, um processo de desenvolvimento de software ágil e disciplinado, que integra os valores e métodos ágeis com outros frameworks de boas práticas de engenharia de software, gerenciamento de projetos e governança de TI.

O macroprocesso de desenvolvimento da MDS é composto de 3 (três) fases que serão detalhados ao longo desta seção:

- Diagnóstico;
- Execução (Desenvolvimento);
- Implantação.



A Ancine implantou o conceito de esteiras de produção de software em seu processo de desenvolvimento, com isso a Fábrica de Software estará sempre abastecida de novas demandas, com demonstrado na figura abaixo:



A equipe de Desenvolvimento de Software é composta pelo Líder de projetos de Desenvolvimento, Product Owner, Equipe de Apoio e Fábrica de Software.

Lider: O papel de Lider será exercido pelo Responsável Técnico e tem como objetivo fazer a gestão e o acompanhamento do projeto.

Product Owner (PO): O papel de Product Owner (PO) será exercido, em regra, pelo Responsável Requisitante e tem como objetivo especificar e avaliar a qualidade dos produtos.

Equipe de Apoio: Os postos de trabalho, especificados nesse estudo, exercerão o papel de Equipe de Apoio, que tem como objetivo apoiar a execução de atividades auxiliares ao desenvolvimento e a sustentação de sistemas. O Gestor de serviços é o responsável em coordenar a Equipe de Apoio para o bom andamento dos trabalhos.

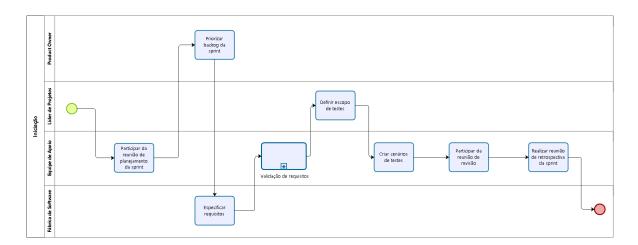
A Equipe de Desenvolvimento de Software é formada no momento em que um projeto entra na esteira, estabelecendo o time ágil de desenvolvimento, conforme demonstrado na tabela a seguir:

DESW- Desenvolvimento de Software, IMP - Implantação; SUSW - Sustentação de Software; SUDA - Sustentação de dados, SUARQ - Sustentação de Arquitetura

Papel	Descrição	Participação em equipes
Líder de projetos de Desenvolvimento	Servidor de TIC	DESW, IMP
Product Owner – PO	Servidor requisitante	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ
Analista de requisitos	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW
Analista de sistemas	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUDA
Administrador de Dados	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUDA
Arquiteto de Software	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUARQ
Gestor de serviços	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ
Fábrica de Software (FSW)	Contrato Fábrica de Software	DESW, IMP.

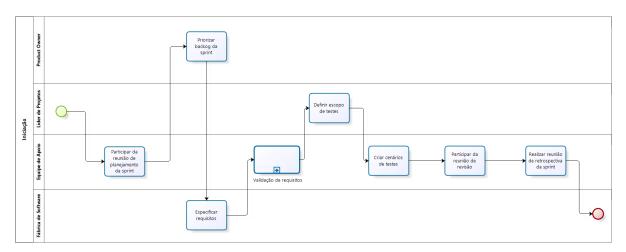
A seguir demonstra-se em resumo a atuação da Equipe de apoio dentro do Processo de Desenvolvimento da Ancine.

Processo de diagnóstico

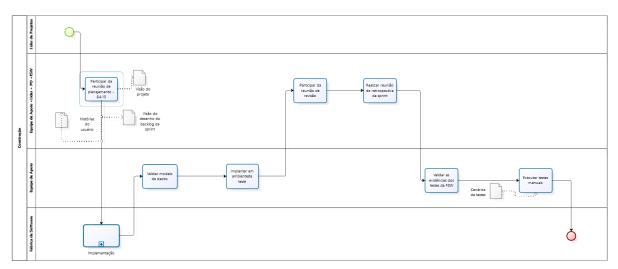


bizagi

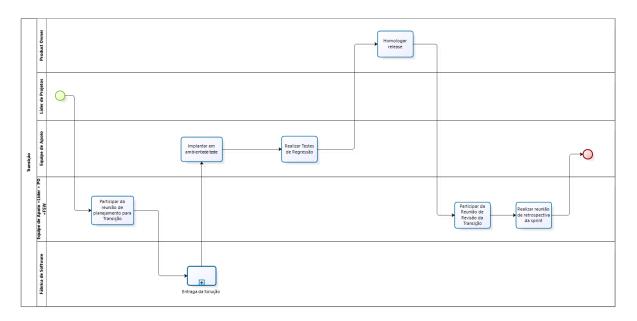
Processo de iniciação



Processo de construção



Processo de transição



O processo de implantação é o processo realizado no final da esteira com o intuito de colocar o sistema em produção.

A Equipe de implantação de Software é demonstrada na tabela a seguir:

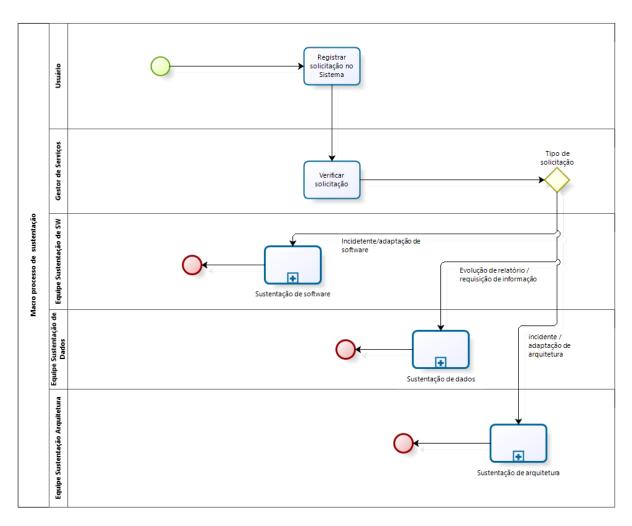
DESW— Desenvolvimento de Software, IMP — Implantação; SUSW - Sustentação de Software; SUDA — Sustentação de dados, SUARO — Sustentação de Arquitetura

Papel	Descrição	Participação em equipes	
Líder de projetos de Implantação	Servidor de TIC	DESW, IMP	
Product Owner – PO	Servidor requisitante	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ	
Analista de sistemas	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUDA	
Administrador de Dados	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUDA	
Arquiteto de Software	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUARQ	
Gestor de serviços	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ	
Fábrica de Software (FSW)	Contrato Fábrica de Software	DESW, IMP.	

 $O \ Gestor \ de \ serviços \ \acute{e} \ o \ respons\'{a}vel \ em \ coordenar \ a \ equipe \ de \ implantaç\~{a}o \ para \ o \ bom \ andamento \ dos \ trabalhos.$

Processo de Sustentação de Software

O processo de sustentação da Ancine é dividido em: sustentação de software; sustentação de dados e sustentação de arquitetura, como figura abaixo:



O processo de sustentação é, por definição, um processo contínuo, diferentemente do processo de projetos que possuem começo, meio e fim. A sustentação tem como objetivo dar manutenção corretiva e efetuar pequenas alterações nos diferentes sistemas de informação que estão em produção na organização. O processo de sustentação não é realizado junto à Fábrica de Software, contando com o contrato da equipe de apoio para a prestação de serviços de TIC para essa finalidade.

Sugere-se que as demandas de sustentação sejam organizadas pelas áreas requisitantes no formato de uma planilha já com a priorização de negócio, facilitando o planejamento e a organização do processo como um todo.

As demandas de sustentação encaminhadas pelas áreas requisitantes serão processadas periodicamente pelo Preposto da contratada de prestação de serviços de apoio ao desenvolvimento, que irá distribuir as demandas abertas entre os recursos disponíveis e alocar as atividades necessárias ao atendimento da demanda. Sua função é alocar recursos com os perfis e nas quantidades necessárias para atender no prazo e qualidade esperados as demandas solicitadas.

A GTI em conjunto com a empresa contratada validará a entrega das demandas de sustentação sob os aspectos de prazo e qualidade, encaminhando-as, em seguida, para homologação do usuário requisitante.

Equipe de Sustentação é composta pelo Líder de projetos de Sustentação, Product Owner (quando for o caso) e Equipe de Apoio.

Líder: O papel de Líder será exercido pelo Responsável Técnico e tem como objetivo fazer a gestão e o acompanhamento do projeto.

Product Owner (PO): O papel de Product Owner (PO) será exercido, em regra, pelo Responsável Requisitante e tem como objetivo especificar e avaliar a qualidade dos produtos.

Equipe de Apoio: Os postos de trabalho, especificados nesse estudo, exercerão o papel de Equipe de Apoio, que tem como objetivo apoiar a na execução de atividades auxiliares ao desenvolvimento e a sustentação de sistemas.

O Gestor de serviços é o responsável em coordenar a Equipe de Apoio para o bom andamento dos trabalhos.

As equipes de sustentação são divididas em três grupos: Equipe de Sustentação de Software; Equipe de Sustentação de Dados; e Equipe de Sustentação de Arquitetura. Os itens 2.8.8.1, 2.8.8.2 e 2.8.8.3 demonstram os papéis de cada grupo.

Equipe de Sustentação de Software

DESW- Desenvolvimento de Software, IMP - Implantação; SUSW - Sustentação de Software; SUDA - Sustentação de dados, SUARQ - Sustentação de Arquitetura

Papel	Descrição	Participação em equipes		
Líder de sustentação de Software	Servidor de TIC	SUSW		
Product Owner – PO	Servidor requisitante	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ		
Analista de requisitos	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW		
Analista de sistemas	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUDA		
Arquiteto de Software	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUARQ		
Gestor de serviços	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ		
Administrador de Dados	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUDA		

Equipe de Sustentação Dados

DESW- Desenvolvimento de Software, IMP - Implantação; SUSW - Sustentação de Software; SUDA - Sustentação de dados, SUARQ - Sustentação de Arquitetura

Papel	Descrição	Participação em equipes		
Líder de sustentação de dados	Servidor de TIC	SUDA		
Product Owner – PO	Servidor requisitante	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ		
Analista de sistemas	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUDA		
Administrador de Dados	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, SUSW, IMP, SUDA		
Gestor de serviços	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ		

Equipe de Sustentação Arquitetura

DESW- Desenvolvimento de Software, IMP - Implantação; SUSW - Sustentação de Software; SUDA - Sustentação de dados, SUARQ - Sustentação de Arquitetura

Papel	Descrição	Participação em equipes
Líder de sustentação de Arquitetura	Servidor de TIC	SUARQ
Product Owner – PO	Servidor requisitante	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ

Arquiteto de Software	Terceirizado – Equipe de Apoio	IMP, SUARQ		
Gestor de serviços	Terceirizado – Equipe de Apoio	DESW, IMP, SUSW, SUDA, SUARQ		

5. Levantamento de Mercado

As soluções referentes a prestação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação de apoio às atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas bem como o suporte às demandas operacionais da ANCINE foram identificadas através da consulta feita através do site https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/, conforme preconiza a IN 73, de 05/08/2020.

Por se tratar de contratação de serviços técnicos especializados, apesar de serem semelhantes ao objeto desta contratação, cada instituição define os requisitos de acordo com suas especificidades, complexidade e capacidade, influenciando diretamente nos custos de cada contratação.

Assim, considerando as necessidades, o ambiente e o cenário atual da ANCINE, foram feitas análises de cada um dos modelos de serviço e identificação de algumas das suas principais vantagens e desvantagens. No quadro abaixo serão apresentadas as soluções disponíveis no mercado com o objetivo de avaliar as diferentes soluções que poderiam atender aos requisitos da área requisitante da solução:

Solução	Modelo de contratação	Forma de remuneração	Descrição do modelo de contratação	Vantagens	Desvantagens
Solução 1	Posto de Serviço	Remuneração por posto de serviço, configurado como mão de obra exclusiva.	profissionais e suas entregas, adequando seu quadro de profissionais de acordo com a necessidade e o CONTRATANTE fica responsável pela solicitação de novos postos de serviços para execução de atividades especializadas, definindo os quantitativos de profissionais que poderão ser alocados na execução dos serviços	- Facilidade de custeamento e orçamentação; - Gestão centralizada pelo cliente; - Melhor dimensionamento da equipe; - O CONTRATANTE define o quantitativo de profissionais necessários conforme sua necessidade; - Pagamento simplificado; - Paga-se proporcional aos postos de serviços.	- Mudança de cultura e paradigma; - Exigido nível de maturidade elevado do contratante.
					- Exigido nível de maturidade elevado do CONTRATANTE;

Solução 2	Entregáveis (UST ou similares)	Remuneração por entregáveis, baseado em métricas de Unidade de Serviço Técnico (UST) ou similares	Modelo de contratação em que o prestador de serviços fica responsável pela gerência dos profissionais e suas entregas adequando seu quadro de profissionais de acordo com as necessidades para cumprimento dos entregáveis solicitados pelo CONTRATANTE. É um modelo com pagamento vinculado a cada atividade prevista no catálogo de serviços, de acordo com a matriz de complexidade e tempo necessário para a execução de cada um. Este modelo é o atualmente em vigor na Agência e sua estimativa de esforço baseou-se em série histórica no período de maio/2017 à dezembro/2020. O modelo em UST possui as seguintes características: Catálogo de serviços bem definido; Quantificação prévia do volume de serviços; Metodologia de avaliação de qualidade para pagamento.	- Paga-se proporcional aos serviços entregues ou consumidos; - Proporciona maior controle das atividades e serviços prestados;	- Necessidade de maior número de fiscais para avaliação e aprovação de cada ordem de serviço bem como para o adequado pagamento; - O pagamento apresenta-se como tarefa de consecução complexa, pois é necessário a verificação de cada atividade realizada; - Demanda solução de mensuração que possibilite a verificação e contestação por parte do Contratante; - Alto risco de aumento do custo, considerando que quanto maior for o número de acionamento da empresa, maior será seu faturamento; - A grande rotatividade de colaboradores.
			Modelo de contratação em que o prestador de serviços fica responsável pela gerência dos profissionais e suas entregas adequando seu quadro de profissionais de acordo com as necessidades para cumprimento das metas de Níveis Mínimos de Serviços definidas pelo CONTRATANTE, e, ainda, de acordo com a necessidade o CONTRATANTE fica responsável pela solicitação de novos postos de serviços para execução de atividades especializadas, definindo os quantitativos de profissionais que poderão ser alocados na execução dos serviços, conforme sua demanda. Este modelo proporciona grande impacto favorável, economicidade e maior qualidade e produtividade nos serviços.	 Facilidade de custeamento e orçamentação; Gestão centralizada pelo cliente; Maior proatividade dos prestadores de serviços; Maior qualidade e produtividade 	

<u>6</u>	Solução S	Serviço, Métrica combinada (Posto de Trabalho + Nível Mínimo de	por posto de serviço, configurado	 ex. Ponto de Função). Acordão nº 2.362/2015 Plenário: Uso de Análise de Pontos de Função não é obrigatório. Acórdão nº 1.125/2009 Plenário: "Verificase um modelo híbrido na execução dos serviços (), a mensuração será feita com 	- O CONTRATANTE define o quantitativo de profissionais necessários conforme sua necessidade; - Pagamento	- Mudança de cultura e paradigma; - Exigido nível de maturidade elevado do contratante; - Nível de esforço na fiscalização técnica do CONTRATO é mediano.
----------	--------------	---	---	--	--	---

ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES

Requisito	Id da Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	1, 2, 3	Х		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	1, 2, 3			Х
A Solução é um software livre ou software público?	1, 2, 3			Х
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e- PING, e-MAG?	1, 2, 3	х		

A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1, 2, 3		х
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e- ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	1, 2, 3	Х	

REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Soluções consideradas inviáveis:

Solução 1: Contratação de Serviço por preço unitário – Posto de Serviço/ Trabalho.

Solução 2: Contratação de Serviço por preço unitário – Unidade de Serviço Técnico (UST) ou similares.

De acordo com a (SÚMULA Nº 269 – TCU - Acórdão nº 0485 - TCU - Plenário, 07 de março de 2012), a solução 1 é admitida caso esteja vinculada ao nível mínimo de serviço. Deste modo, a solução 1 não foi desconsiderado, mas foi mitigado na solução 3.

Na solução 2, avaliamos as variáveis do ambiente, mediante as entregas vinculadas à quantidade de incidentes e problemas, fato que foi objeto de análise do Tribunal de Contas da União por ocasião do Acórdão 916/2015, tendo sido emitida a seguinte recomendação:

9.1.6.8. que a utilização de métricas, como Unidade de Serviço Técnico (UST) e Unidade de Medida de Serviços (UMS), por exemplo, mostra-se inadequada para serviços que não geram resultados ou produtos aferíveis pelo ente público CONTRATANTE e não se coaduna ao disposto na Súmula TCU 269 (seção 6 do relatório);

9.1.6.10. sobre o conflito de interesses decorrente da adoção, em contratações para suporte de infraestrutura de TI ou manutenção de sistemas, de modelos de remuneração em que a contraprestação da empresa CONTRATADA seja resultado exclusivo da quantidade de incidentes e problemas ocorridos, sugerindo que estabeleçam, sempre que possível, acordos de nível de serviço que favoreçam a redução de ocorrências dessa natureza e incentivem a boa prestação dos serviços contratados (seção 6 do relatório);

A análise do TCU deixou claro que quanto maior a instabilidade trazida por eventos adversos de natureza diversa, maior seria a quantidade de USTs e, consequentemente, maior a remuneração da empresa prestadora dos serviços. Por isso, a adoção do modelo de contratação na solução 2, não demonstrou ser uma escolha viável.

ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Conforme IN 01 de 04 de abril de 2019, artigo 11, inciso V, 1º parágrafo: "As soluções identificadas no inciso II consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade.".

Solução Viável - Solução 3 - Contratação de Posto de Serviço, Métrica combinada (Posto de Trabalho + Nível Mínimo de serviço).

Descrição: Trata-se da modelo de contratação em que o prestador de serviços fica responsável pela gerência dos profissionais alocados no posto e suas entregas, de forma a atender as metas de Níveis Mínimos de Serviços definidas pelo CONTRATANTE.

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Como base para este cálculo, foi utilizada a estimativa de valor da contratação desse estudo. Também foi utilizado como referência para os preços do 2º ao 4º ano (no caso de uma renovação, o acumulado dos últimos 12 meses do índice do ICTI de dezembro de 2020 (7,42%).

Item	Quantidade	Valor Unitário 1 ano	Valor Total 1 ano	Valor 2° ano (ICTI 7,42%)	Valor 3° ano (ICTI 7,42%)	Valor 4° ano (ICTI 7,42%)
Administrador de dados Sênior	1	R\$229.364,55	R\$229.364,55	R\$246.383,40	R\$264.665,05	R\$284.303,19
Administrador de dados Pleno	1	R\$317.533,75	R\$317.533,75	R\$341.094,75	R\$366.403,99	R\$393.591,16
Analista de Requisitos Pleno	2	R\$225.738,12	,12 R\$451.476,24 R\$484.975,78 R\$520.960,9		24 R\$484.975,78 R\$520.960,9	
Analista de Sistemas Pleno	2	R\$231.361,06	R\$462.722,12	R\$497.056,10	R\$533.937,66	R\$573.555,84
Analista de Sistemas Sênior	3	R\$314.954,35			R\$1.014.971,89 R\$1.090.282,80	
Arquiteto de Software Sênior	1	R\$380.238,40			R\$380.238,40 R\$408.45	
Gestor de Serviços	1	R\$336.739,01	R\$336.739,01	R\$361.725,04	R\$388.565,04	R\$417.396,57
Total			R\$3.122.937,12	R\$3.354.659,05	R\$3.603.574,76	R\$3.870.960,00

MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Conforme IN 01 de 04 de abril de 2019, artigo 11, inciso V, 1º parágrafo: "As soluções identificadas no inciso II consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade.".

Descricão da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos				
Descrição da solução	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Total
Contratação de Posto de Serviço, Métrica combinada (Posto de Trabalho + Nível Mínimo de serviço)	R\$ 3.122.937,12	R\$ 3.354.659,05	R\$ 3.603.574,76	R\$ 3.870.960,00	R\$ 13.952.130,93

6. Descrição da solução como um todo

A Solução escolhida foi a **Solução 3**: Contratação de Posto de Serviço, Métrica combinada (Posto de Trabalho + Nível Mínimo de serviço).

Analisando o contrato vigente no modelo de contratação por UST – Unidade de Serviço Técnico (contrato 05/2017), identificamos questões críticas na execução deste contrato, o qual não está prevista a alocação de profissionais em regime de dedicação exclusiva. Diversos foram os registros de dificuldades encontradas na prestação de serviço, os quais culminaram inclusive em glosa e sanção administrativa por inexecução parcial do contrato (Nº do processo 01416.010003/2019-51).

Ademais, a equipe técnica avaliou que o modelo de contratação de serviço por UST demanda aprimoramento para resolver questões críticas de execução do contrato, como:

- 1. necessidade de elevado número de servidores envolvidos na fiscalização, devido ao grande esforço necessário para avaliação cada atividade realizada;
- 2. alto volume de atendimentos em sustentação em detrimento de um volume baixo de manutenções evolutivas;
- 3. limitações advindas de um catálogo fixo de atividades, o qual tende a se degradar pelo tempo ou pelo avanço tecnológico, em ambos os casos trazendo problemas para a aplicação do mesmo como referência para a contagem e remuneração das atividades desempenhadas pela empresa. Além disso, observa-se a necessidade de maior esforço de gestão e necessária dedicação de tempo de negociação quando existe alguma divergência de entendimento na aplicação desse catálogo, o que ocorre com razoável frequência.

Além do relatado até aqui, a manutenção do atual modelo contratual traz riscos importantes, devido aos esforços da equipe técnica que seriam dispendidos para realizar os ajustes recomendados no Acórdão 1508/2020 e necessidade de urgência em contratar para garantir a continuidade do serviço (Risco 06 MGR). Ainda, com essas alterações haveria possibilidade de um aumento da complexidade de fiscalização, gestão e operação do contrato (Risco 07 MGR).

Recomendações do Acórdão 1508/2020:

- "9.1.3. a fim de que, em novas contratações de serviços de tecnologia da informação, sejam observados os seguintes procedimentos:
- 9.1.3.1. abstenham-se de criar unidades de medida de forma unilateral, sem a ciência, a avaliação técnica e econômica e a padronização do órgão supervisor, com vistas a mitigar o risco de compartilhamento de metodologias e práticas sem a devida consistência e sem justificativas técnica e econômica, além de riscos inerentes a cenários de incomparabilidade de preços, de heterogeneidade e de assimetria de informações entre a administração e o mercado;
- 9.1.3.2. avaliem a economicidade dos preços estimados e contratados, realizando a análise crítica da composição de preços unitários e do custo total estimado da contratação, complementando-a com a análise da planilha de composição de custos e formação de preços dos serviços e com a análise do fator-k, submetendo as referidas análises para a avaliação e a autorização da autoridade competente, com vistas a mitigar a assimetria de informações e o risco de sobrepreço e de superfaturamento;
- 9.1.3.3. todos os parâmetros, pesos ou quaisquer variáveis quantitativas adotadas, que impactem o cálculo da quantidade de serviços e de seu preço, sejam devidamente justificados técnica e economicamente, com vistas a mitigar o risco de sobrepreço e superfaturamento, tendo em vista a disseminação da prática de não justificar técnica e economicamente tais parâmetros, pesos ou variáveis;
- 9.1.3.4. sejam implantados controles internos que assegurem a existência dos catálogos de serviços, juntamente com todos os detalhamentos cabíveis de cada serviço, como perfis profissionais, tempo estimado de execução e produtos e resultados esperados, a fim de mitigar o risco de antieconomicidade e de inobservância dos normativos já existentes, que versam sobre a clareza da solução de tecnologia da informação demandada;
- 9.1.3.5. os catálogos de serviços apresentem o respectivo valor monetário estimado de cada serviço, independentemente da métrica ou unidade utilizada;
- 9.1.3.6. considerando os riscos inerentes às contratações baseadas em UST, entre outras denominações similares, o uso de UST em contratações por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP) deve ocorrer somente se restar demonstrada a compatibilidade entre o uso de UST (e similares) e o SRP, tanto do ponto de vista técnico, quanto do ponto de vista financeiro, com a respectiva autorização da autoridade competente;
- 9.1.4. definição de critérios objetivos que devem ser observados nas análises de planilha de composição e formação de preços dos serviços e do fator-k, com vistas a mitigar o risco de fixação e de disseminação de critérios subjetivos."

De acordo com análise realizada, as demandas para o serviço de apoio ao desenvolvimento são variáveis em característica, tipologia e complexidade, o que implica na criação de tabelas complexas de atividade para abarcar o escopo total do serviço. O modelo de UST, na linha do Acórdão do TCU supracitado, seria mais adequado para serviços previsíveis e que poderiam ser modelados com razoável acerto via padronização (ex: serviços de suporte de infraestrutura de TIC). Esse serviço de apoio é, em última instância, um serviço associado ao conhecimento técnico especialista de TIC, que pode atuar em diversas demandas de característica, tipologia e complexidade distintas. Por se tratar de atividade profissional eminentemente intelectual, a qualidade dos serviços prestados no contrato sob análise depende intrinsecamente da capacidade técnica dos profissionais que atuam sob o mesmo.

No que diz respeito à fixação de remuneração mínima para os perfis profissionais a serem alocados em cada posto, as justificativas para a escolha deste mecanismo deu-se em função da necessidade de mitigação de riscos de execução inadequada do serviço, além de todas as demais apresentadas na **Nota Técnica N.º 4-E/2021** (DOC SEI n.º 1991181) que encontra-se no **ANEXO I** deste estudo técnico preliminar.

Pelo exposto, e devido ao caráter de urgência para conclusão do processo licitatório, consequência do término da contratação vigente e da recusa do fornecedor atual em renovar a contratação, indicamos está solução a mais vantajosa para substituir o atual contrato.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A base de cálculo levou em consideração a conclusão do estudo apresentado nas Notas Técnicas N.º 2-E/2021 (SEI n.º 1908314) e Nº 3-E/2021 (SEI nº 1923230), que propôs o seguinte dimensionamento:

ID	SERVIÇO	СВО	QUANTIDADE
1	Administrador de Dados Pleno	2123-05	1
2	Administrador de Dados Sênior	2123-05	1
3	Analista de Requisitos	2124-05	2
4	Analista de Sistemas Pleno	2124-05	2
5	Analista de Sistemas Sênior	2124-05	3
6	Arquiteto de Software Sênior	2124-05	1
7	Gestor de Serviços	1425-20	1
	Total:		11

8. Estimativa do Valor da Contratação

Foi realizada pesquisa de preço com levantamento de informações e os valores salariais de mercado para os perfis profissionais necessários à prestação de serviço, nas seguintes fontes:

- Órgão da Administração Pública Federal;
- Site especializado;
- Pesquisa de mercado.

Remuneração Mínima por Perfil

Pesquisa nos Órgãos da Administração Pública Federal:

	UASG:	30001	550005	413001	200109	
ITEM	PERFIL	TCU	M. CIDADANIA	ANATEL	DEP. POLÍCIA	
HEM	PERFIL	PE 46/2018	PE 35/2020	PE 05/2020	PE 12/2020	
		STEFANINI	DATAINFO	ENGESOFTWARE	CTIS	
1	Administrador de Dados Pleno	-	-	10.197,00	9.730,77	
2	Administrador de Dados Sênior	-	8.188,22	11.746,00	10.373,17	
3	Analista de Requisitos Pleno	-	-	-	-	
4	Analista de Sistemas Pleno	7.101,30	-	-	-	
5	Analista de Sistemas Sênior	9.448,51	-	-	-	
6	Arquiteto de Software Sênior	-	12.879,50	-	-	
7	Gestor de Serviços	-	-	-	-	

A pesquisa nos Órgãos da Administração Pública Federal tem um escopo delimitado pelo tipo de contratação, posto de trabalho, dedicação exclusiva, com nível mínimo de serviço e cargos definidos nesse estudo. Embora tenhamos realizado essa pesquisa nos órgãos da Administração acima, **não levaremos em consideração os valores obtidos dos salários, pela diferença entre os locais de prestação de serviço, pois existem diferenças entre os pisos salariais em cada estado**.

Além da pesquisa realizada foi levado em consideração o contrato atual com o levantamento de dois perfis **Analista de Sistemas Pleno** e **Analista de Sistemas Sênior** com valores de remuneração de **R\$ 9.219,04** e **R\$ 11.689,39**, respectivamente.

Pesquisa em sites especializados

Realizou-se pesquisa por informações de cargos e salários publicadas em sites especializados:

SERVIÇOS	Glassdoor / Love Mondays	Salário.com	Vagas.com	
Administrador de Dados Pleno	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.736,00	
Administrador de Dados Sênior	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.598,00	
Analista de Requisitos Pleno	R\$ 6.754,00	R\$ -	R\$ 5.313,00	
Analista de Sistemas Pleno	R\$ 5.990,00	R\$ -	R\$ 5.116,00	

Analista de Sistemas Sênior	R\$ 8.501,00	R\$ -	R\$	7.301,00
Arquiteto de Software Sênior	R\$ 14.000,00	R\$ -	R\$	12.105,00
Gestor de Serviços	R\$ -	R\$ 9.876,63	R\$	7.083,00

As pesquisas em sites especializados constam no documento SEI $n^{\rm o}$ 1927684 do presente processo administrativo.

Proposta de Fornecedores

Realizou-se análise das informações de cargos e salários das propostas recebidas:

SERVIÇOS	Proposta 1	Proposta 2	Proposta 3	Proposta 4
Administrador de Dados Pleno	R\$ 7.000,00	R\$ 8.500,00	R\$ 8.000,00	R\$ 10.852,80
Administrador de Dados Sênior	R\$ 9.000,00	R\$ 11.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 15.144,00
Analista de Requisitos Pleno	R\$ 7.000,00	R\$ 9.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 10.806,00
Analista de Sistemas Pleno	R\$ 7.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 7.500,00	R\$ 10.036,80
Analista de Sistemas Sênior	R\$ 9.000,00	R\$ 12.500,00	R\$ 10.000,00	R\$ 18.250,80
Arquiteto de Software Sênior	R\$ 12.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 13.000,00	R\$ 18.250,80
Gestor de Serviços	R\$ 10.500,00	R\$ 12.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 21.469,20

Média da remuneração:

SERVIÇOS	Contrato atual - N° 05/2017	_	Salário. com	Vagas. com	Proposta 1	Proposta 2	Proposta 3	_	Média Geral
Administrador de Dados Pleno	R\$ -	R\$ -	IRS -	,	l '	· '	,	R\$ 10.582,80	R\$ 7.963,76
Administrador de Dados Sênior	R\$ -	R\$ -	IRS -		R\$ 9.000,00			R\$ 15.144,00	R\$ 11.148,40
Analista de Requisitos Pleno	R\$ -	R\$ 6.754,00	IRS -					R\$ 10.806,00	R\$ 7.812,17
Analista de Sistemas Pleno	R\$ 9.219,04	R\$ 5.990,00	IRS -			R\$ 8.000,00		R\$ 10.036,80	R\$ 7.551,69

Analista de Sistemas Sênior	R\$ 11.689,39	R\$ 8.501,00				 R\$ 11.034,60
Arquiteto de Software Sênior	R\$ -	R\$ 11.000,00	ID C _		 	 R\$ 13.392,63
Gestor de Serviços	R\$ -	IRS -				 R\$ 11.821,47

Resultado Remuneração Mínima

A remuneração mínima é resultado da média entre todos os métodos de pesquisa:

SERVIÇOS	Remuneração Mínima por Perfil
Administrador de Dados Pleno	R\$ 7.963,76
Administrador de Dados Sênior	R\$ 11.148,40
Analista de Requisitos Pleno	R\$ 7.812,17
Analista de Sistemas Pleno	R\$ 7.551,69
Analista de Sistemas Sênior	R\$ 11.034,60
Arquiteto de Software Sênior	R\$ 13.392,63
Gestor de Serviços	R\$ 11.821,47

Análise do Fator K

Conforme recomendado no Acórdão TCU 1508/2020 - Plenário, foi realizada uma avaliação da pesquisa de preços com fornecedores e do método utilizado para a estimativa do valor global da contratação, submetendo todas as planilhas de composição de custos e formação de preços à análise do fator K, com o objetivo de avaliar a economicidade dos preços estimados.

Inicialmente foi avaliado as propostas dos fornecedores, utilizando a tabela comparativa das propostas abaixo:

		Proposta 1	pposta 1 Proposta 2 Proposta 3		Proposta 4	
Perfil	Quantidade Por Posto	TOTAL ANUAL CATEGORIA	TOTAL ANUAL CATEGORIA	TOTAL ANUAL CATEGORIA	TOTAL ANUAL CATEGORIA	
Administrador de dados Sênior	1	R\$ 336.790,08	R\$ 350.362,08	R\$ 853.848,78	R\$ 545.184,00	

Administrador de dados Pleno	1	R\$	261.947,84	R\$	272.594,28	R\$	569.232,52	R\$	380.980,80
Analista de Requisitos Pleno	2	R\$	523.895,68	R\$	576.295,68	R\$	1.138.465,04	R\$	778.032,00
Analista de Sistemas Pleno	2	R\$	523.895,68	R\$	514.081,44	R\$	1.067.310,97	R\$	722.649,60
Analista de Sistemas Sênior	3	R\$	1.010.370,24	R\$	1.191.068,28	R\$	2.134.621,94	R\$	1.971.086,40
Arquiteto de Software Sênior	1	R\$	449.053,44	R\$	443.683,32	R\$	925.002,84	R\$	657.028,80
Gestor de Serviços	1	R\$	392.921,76	R\$	381.469,20	R\$	711.540,65	R\$	772.891,20
Total	11	R\$	3.498.874,73	R\$	3.729.554,28	R\$	7.400.022,73	R\$	5.827.852,80

Para essa análise consideramos o fator K, observando-se a Nota Técnica nº 2/2018/CGAC/CISET/SG-PR.

	Proposta 1		Proposta 2			Proposta 3			Proposta 4			
Perfil	Salário Posto	Valor por posto	fator k									
	R\$ 9.000,00	R\$ 28.065,84	3,12	R\$ 11.000,00	R\$ 29.196,84	2,65		R\$ 71.154,06	5,93		R\$ 45.432,00	3,00
Administrador de dados Pleno	R\$ 7.000,00	R\$ 21.828,99	12 17	R\$ 8.500,00	R\$ 22.716,19	2,67	· ·	R\$ 47.436,04	203	,	R\$ 31.748,40	3,00
Analista de Requisitos Pleno		R\$ 21.828,99		R\$ 9.000,00	R\$ 24.012,32	2,67		R\$ 47.436,04	5,93		R\$ 32.418,00	3,00
Analista de Sistemas Pleno		R\$ 21.828,99		R\$ 8.000,00	R\$ 21.420,06	2,68	R\$ 7.500,00	R\$ 44.471,29	5,93	,	R\$ 30.110,40	3,00
Analista de Sistemas Sênior		R\$ 28.065,84	3,12	R\$ 12.500,00	R\$ 33.085,23	2,65	R\$ 10.000,00	R\$ 59.295,05	5,93		R\$ 54.752,40	3,00
Arquiteto de Software Sênior	R\$ 12.000,00	R\$ 37.421,12	3,12	R\$ 14.000,00	R\$ 36.973,61	2,64	R\$ 13.000,00	R\$ 77.083,57	5,93	,	R\$ 54.752,40	3,00
Gestor de Serviços	R\$ 10.500,00	R\$ 32.743,48	3,12	R\$ 12.000,00	R\$ 31.789,10	2,65	R\$ 10.000,00	R\$ 59.295,05	5,93	R\$ 21.469,20	R\$64.407,60	3,00
Total			3,12			2,66			5,93			3,00

Constatou-se que a **proposta 3** apresentou um deslocamento do valor do fator K dentre a demais, conforme pode ser observado abaixo:

PropostaFator KProposta 13,12Proposta 22,66Proposta 35,93Proposta 43,00

Após essa primeira análise, foi realizada uma outra análise do fator K, desta vez sobre os valores encontrados ao se aplicar a média das remunerações da pesquisa salarial na planilha de custos e formação de preços elaborada pela área administrativa da ANCINE. O resultado obtido foi um **fator k médio de 2,41**, conforme tabela abaixo:

Perfil	Quantidade Por Posto	Média Salarial	Valor unitário do posto	Fator K	Valor Mensal do Serviço	Valor Total Anual do Serviço
Administrador de dados Pleno	1	R\$ 7.963,76	R\$ 19.113,71	2,40	R\$ 19.113,71	R\$ 229.364,55
Administrador de dados Sênior	1	R\$ 11.148,40	R\$ 26.461,15	2,37	R\$ 26.461,15	R\$ 317.533,74
Analista de Requisitos Pleno	2	R\$ 7.812,17	R\$ 18.811,51	2,41	R\$ 37.623,02	R\$ 451.476,23
Analista de Sistemas Pleno	2	R\$ 7.551,69	R\$ 19.280,09	2,55	R\$ 38.560,18	R\$ 462.722,13
Analista de Sistemas Sênior	3	R\$ 11.034,60	R\$ 26.246,20	2,38	R\$ 78.738,59	R\$ 944.863,06
Arquiteto de Software Sênior	1	R\$ 13.392,63	R\$ 31.686,53	2,37	R\$ 31.686,53	R\$ 380.238,40
Gestor de Serviços	1	R\$ 11.821,47	R\$ 28.061,58	2,37	R\$ 28.061,58	R\$ 336.739,01
Total	11			2,41	R\$ 260.244,76	R\$ 3.122.937,12

Dessa forma, constatou-se que a utilização da planilha de custos e formação de preços elaborada pela área administrativa da ANCINE para a se determinar a estimativa do valor global da contratação atende ao preconizado no Acórdão TCU 1508/2020 - Plenário (recomenda que o fator K seja inferior a 3) e Nota Técnica nº 2/2018/CGAC/CISET/SG-PR (possui como parâmetro o fator K de 2,7), pois o valor encontrado foi de 2,41 (dois vírgula quarenta e um).

Estimativa de Preço da Contratação

Como relatado anteriormente no item "Pesquisa nos Órgãos da Administração Pública Federal" e considerando que não foi encontrada nenhuma contratação similar na administração pública federal que contemplasse todos os perfis desse estudo, sobretudo no estado do Rio de Janeiro, utilizamos os valores definidos para remuneração mínima por perfil (média das remunerações encontradas na pesquisa salarial) aplicados em uma planilha de custos e formação de preços elaborada pela área administrativa da ANCINE, que é utilizada em contratações desse tipo na agência. Essa planilha já possuía todos os percentuais

de alíquotas referentes a taxas, tributos, encargos, entre outros itens necessários para encontrar o valor unitário relacionado a cada posto. Essa planilha observou, ainda, a atual convenção coletiva de trabalho das respectivas categorias alvo da contratação (SINDPD-RJ - 2019/2021).

A seguir é apresentado um quadro resumo com o resultado apurado através dessa planilha de custos e formação de preços:

QUADRO-RESUMO DO VALOR MENSAL/ANUAL DOS SERVIÇOS							
Categoria	Valor Unitário Posto	Unidade de medida	Quant	Valor Mensal do Serviço (E) = (B x D)		Valor Total Anual do Serviço	
(A)	(B)	(C)	(D)			$(F) = (E \times 12)$	
Administrador de Dados - Pleno	19.113,71	Posto	1	R\$	19.113,71	R\$	229.364,55
Administrador de Dados - Sênior	26.461,15	Posto	1	R\$	26.461,15	R\$	317.533,74
Analista de Requisitos Pleno	18.811,51	Posto	2	R\$	37.623,02	R\$	451.476,23
Analista de Sistemas - Pleno	19.280,09	Posto	2	R\$	38.560,18	R\$	462.722,13
Analista de Sistemas - Sênior	26.246,20	Posto	3	R\$	78.738,59	R\$	944.863,06
Arquiteto de Software	31.686,53	Posto	1	R\$	31.686,53	R\$	380.238,40
Gestor de Serviços	28.061,58	Posto	1	R\$	28.061,58	R\$	336.739,01
			11	R\$	260.244,76	R\$	3.122.937,12

Dessa forma, o valor global máximo de referência da licitação é de **R\$ 3.122.937,12 (três milhões, cento e vinte e dois mil novecentos e trinta e sete reais e doze centavos)** para um período de 12 (doze) meses.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Conforme dispõe o artigo 23, §1°, da Lei 8.666 de 1993: "As obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala".

A Contratação, objeto do presente Estudo, possui natureza de prestação de serviços continuados de Solução de Tecnologia da Informação com locação de Mão de Obra Exclusiva, prestada unicamente no Escritório Central da ANCINE, no Município do Rio de Janeiro.

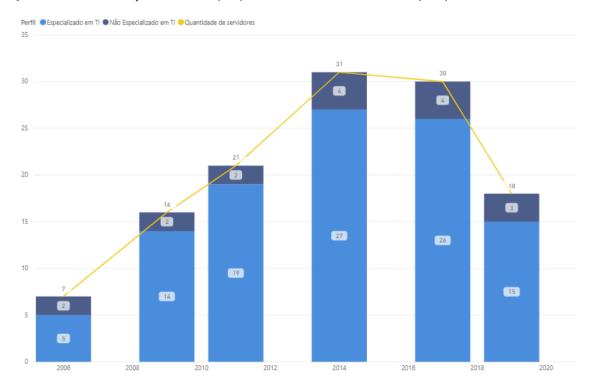
Por esse motivo, não é tecnicamente nem economicamente vantajoso parcelar o objeto.

Inclusive, tal justificativa está de acordo com o entendimento do Tribunal de Contas da União no Acórdão TCU nº 1.214/2013 - Plenário:

"No caso dos serviços terceirizados, a partir da experiência relatada pelos agentes públicos que participaram do grupo de estudos, como regra, não se revela benéfico o parcelamento para a execução de serviços com menor nível de especialização, como aqueles prestados por garçom, mensageiro, motorista, recepcionista etc. Isso porque as empresas que atuam no mercado prestam todos esses tipos de serviço, sendo especializadas não em algum deles especificamente, mas na administração de mão de obra. Assim, um eventual parcelamento não ampliaria a competitividade das licitações e potencialmente aumentaria o custo da contratação, uma vez que se empresas diversas ganharem a prestação de diferentes serviços dessa natureza, o custo fixo por posto de trabalho será maior. Além disso, aumentaria a dificuldade de gerenciamento dos contratos por parte da administração, que teria de se relacionar com um maior número de empresas".

E ainda, seria prejudicial à execução do serviço que os membros de uma mesma equipe de trabalho pertencessem a empregadoras diversas com seus respectivos prepostos.

Torna-se importante também destacar que a Coordenação de Desenvolvimento de Soluções TIC (GTI/CDS), a qual será a responsável pela fiscalização técnica do contrato de apoio ao desenvolvimento, perdeu ao longo dos últimos anos uma expressiva quantidade de servidores, seja através de editais de movimentação interna ou mudança simples entre áreas. O próprio Relatório de Gestão da ANCINE 2019 traz em números esse êxodo, no qual a GTI como um todo chegou a ter 31 (trinta e um) servidores no ano de 2014 e chegou a apenas 18 (dezoito) em 2020. Ainda que mais recentemente a Gerência tenha recebido dois novos servidores, os mesmos pertencem à carreira de Técnico Administrativo e, portanto, não serão designados para a fiscalização técnica de contratos de TI. Nesse sentido, hoje a GTI/CDS não teria capacidade operacional para gerir vários contratos ao mesmo tempo no caso do parcelamento total do objeto.



Quantidade de servidores por Ano e Perfil (GTI) – Relatório de Gestão da ANCINE (2019):

Portanto, conclui-se que o não parcelamento é a medida mais vantajosa e segura para manter a integridade, qualidade e viabilidade da Prestação do Serviço.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Atualmente, no órgão, um serviço correlato/semelhante ao do objeto desta contratação é prestado pela empresa CTIS Tecnologia S.A, oriunda do processo administrativo nº 01416.007999/2016-74, após o certame licitatório nº 01/2017, realizado em 17/01 /2017, sendo celebrado o contrato nº 05/2017, cuja vigência expirar-se-á em 03 de maio de 2021.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Objetivos EGD	Objetivo Estratégico ANCINE	Descrição
Oferta de serviços públicos digitais		
Avaliação de satisfação nos serviços digitais		
Canais e serviços digitais simples e intuitivos	Transformação	Promover ações de transformação digital, desburocratização, simplificação, integração e automação de processos visando uma operação mais eficiente da ANCINE e a entrega de melhores serviços para a sociedade.

Acesso digital único aos serviços públicos Serviços públicos integrados		
Políticas Públicas baseadas em dados		
	governança de dados e segurança	Promover ações para uma melhor organização e utilização dos dados corporativos, através do suporte à transparência ativa, da segurança de informação, privacidade digital e a disponibilização de soluções tecnológicas voltadas à inteligência de dados e gestão do conhecimento.
Reformulação dos canais de transparência e dados abertos		
Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação		
O digital como fonte de recursos para políticas públicas essenciais	enciencia na aplicação dos	Promover ações de otimização e economia de recursos de TIC, potencializando soluções de compartilhamento de infraestrutura, desenvolvimento de soluções, bem como ampliando o conhecimento em competências digitais nas áreas demandantes.
Equipes de governo com competências digitais		

ALINHAMENTO AO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES 2021

A contratação planejada consta no Plano Anual de Contratações 2021 ANCINE.

ALINHAMENTO A ESTRATÉGIA DE GOVERNO DIGITAL – 2021 A 2022

A contratação está alinhada aos seguintes princípios e objetivos da Estratégica de Governo Digital:

Princípio	Objetivos

Integrado	egrado Plataformas e ferramentas compartilhadas	
Inteligente	Políticas públicas baseadas em dados e evidências	
Eficiente	Otimização das infraestruturas de TI O digital como fonte de recursos para políticas essenciais Equipes do governo com competências digitais	

ALINHAMENTO À PLATAFORMA DE CIDADANIA DIGITAL

A contratação está alinhada com a seguinte finalidade da Plataforma de Cidadania Digital "dar transparência à execução e permitir o acompanhamento e o monitoramento dos serviços públicos."

12. Resultados Pretendidos

Com a presente contratação a ANCINE almeja alcançar benefícios diretos e indiretos em termos de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos humanos e financeiros disponíveis. Quanto aos resultados esperados da solução, espera-se:

- 1. Manter e melhorar continuamente os sistemas de tecnologia da informação e procedimentos técnicos visando a adequação funcional, a eficiência de desempenho, a interoperabilidade, a usabilidade, a confiabilidade, a segurança, a manutenibilidade e a portabilidade dos sistemas de informação, de integração de dados e de *Bussiness Inteligence*;
- 2. Apoiar as equipes técnicas na elaboração de seus produtos, sejam operacionais ou de projetos;
- 3. Verificar a conformidade dos produtos elaborados pelas equipes aos modelos e padrões;
- 4. Garantir a qualidade e segurança dos dados corporativos;
- 5. Implementar os processos de gerenciamento de serviços.

Além disso, pretende-se:

- 1. Permitir que os servidores da GTI possam se dedicar mais às atividades de planejamento, coordenação e controle, em consonância com o Decreto-Lei 200/67, Art. 10;
- 2. Disponibilizar informações técnicas confiáveis para suporte à tomada de decisão e acompanhamento de atividades;
- 3. Garantir a qualidade e o controle de todo o ciclo de projeto, desenvolvimento e entrega de soluções de TI;
- 4. Garantir a qualidade dos sistemas de informação construídos na Ancine;
- 5. Melhorar o controle e acompanhamento dos prazos e redução dos riscos de insucesso dos projetos, processos e serviços sob a gerência da GTI;
- 6. Garantir a continuidade dos negócios do Ancine por meio da melhoria na qualidade das soluções de TI.

13. Providências a serem Adotadas

Tendo em vista que a presente contratação almejada já possui contrato em andamento abrangendo os postos de trabalho, não será necessária nenhuma providência para adequação do ambiente, visto que o órgão já disponibiliza sala reservada com computador, impressora e demais acessórios pertinentes a execução plena do trabalho em comento.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A empresa contratada deverá observar a IN SLTI/MPOG nº 1ª, de 19 de janeiro de 2010, no que couber, e adotar as seguintes práticas sustentáveis, sem prejuízo de outras obrigatórias as que lhe sejam correlatas:

- Administrar com eficácia as situações emergenciais de acidentes, mitigando os impactos a pessoas, bens e ao meio ambiente:
- Seguir as normas técnicas de saúde, higiene e de segurança do trabalho;
- Fiscalizar o uso dos equipamentos de segurança (se houver);
- Orientar seus empregados e colaboradores a cumprirem as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, bem como a
 prevenir incêndios nos locais de realização dos serviços, zelando pela segurança e saúde de pessoas, bens e do meio
 ambiente.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação de Serviços Continuados em epígrafe atende à demanda institucional para a sustentação da infraestrutura de Tecnologia da Informação da ANCINE.

Trata-se de recurso fundamental para a operação dos serviços informatizados que são disponibilizados pela ANCINE, bem como para manter a disponibilidade das aplicações disponíveis à sociedade. Portanto, é um recurso extremamente importante à disponibilidade dos dados e de informações e que permite a prestação de serviços públicos de forma segura, estável e com transparência.

16. Responsáveis

Aprovo

FABIANO RODRIGO ALVES NASCIMENTO

Integrante Requisitante

Aprovo

FABRÍCIO SOUTO CARDOSO DA CRUZ

Integrante Técnico

Lista de Anexos

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

• Anexo I - SEI_ANCINE - 1991181 - Nota Técnica.pdf (297.45 KB)

Estudo Técnico Preliminar 7/2021

Anexo I - SEI_ANCINE - 1991181 - Nota Técnica.pdf



Nota Técnica

Origem: SGI/GTI/CDS
N.º: 4-E/2021
N.° SEI: 1991181
Processo NUP: 01416.011732/2020-68

DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES DE TICA INTERESSADO: COORDENAÇÃO DE GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ASSUNTO 2.

2.1. A presente Nota Técnica tem como objetivo atender, de forma mais estruturada, as recomendações relacionadas aos itens aos itens 55, 58, 141 e 142 exaradas pela doutra procuradoria no Parecer (AGU) n. 00050/2021/CCAJ/PFEANCINE/PGF/AGU (SEI nº 1972226).

3. REFERÊNCIAS

- Contrato Anterior: Contrato para prestação de serviços de apoio às atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas, bem como ao suporte às demandas operacionais de TI da ANCINE executado pela empresa CTIS TECNOLOGIA S/A, após o certame licitatório nº 01/2017 e que está documentado no processo SEI n.º 01416.007999/2016-
- 3.2. Contrato de fábrica de software: Contrato para prestação de serviços para a ANCINE de Desenvolvimento e Manutenção de Soluções de Software, na modalidade Fábrica de Software, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada por preço unitário, executado pela empresa Basis Tecnologia da Informação S.A, após adesão à Ata de Registro de Preços nº 001/2018, Pregão nº 002/2018 da Coordenação Geral de Aquisições do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (Atual Ministério da Economia) e que está documentado no processo SEI n.º 01416.000531/2019-00.

DOS FATOS 4.

- Em relação aos itens 55, 58, 141 e 142 do referido parecer, as recomendações exaradas pela doutra 4.1. procuradoria versam sobre assuntos que são originados do tipo do objeto, da forma de remuneração e dos requisitos da contratação, pois trata-se de contratação para prestação de serviços técnicos presenciais na área de Tecnologia da Informação (TI) para apoio às atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas, bem como para o suporte às demandas operacionais de TI por modelo híbrido (postos de trabalho + níveis de serviço) com remuneração mínima para o profissional prestador de serviço, conforme consta no subitem 2.5 do Termo de Referência (SEI n.º 1992819).
- Ao longo do parecer, foram relacionados e analisados os instrumentos legais que regem esse tipo de contratação, bem como o entendimento recente adotado pelo TCU no julgamento de casos similares a este.
- 4.3. Dessa forma, foi recomendado pela procuradoria a complementação da justificativa apresentada anteriormente nos documentos constantes do processo, de forma a comprovar que a imposição de metas de resultados e a previsão de pagamentos vinculados a sua consecução NÃO sejam suficientes para assegurar a qualidade dos serviços, dependendo também da alocação de profissionais com habilitação/experiência superior àquelas dos profissionais que, no mercado, são remunerados pelo piso salarial da categoria, além de certificar que os preços apurados tenham sido analisados de forma crítica e que reflitam os valores praticados no mercado.

5. JUSTIFICATIVAS EM RELAÇÃO AOS ITENS APONTADOS NO PARECER DA AGU

- Antes de apresentar tais justificativas cabe, antes, contextualizar o cenário e os motivos que levaram a área técnica a optar por tal modelo de contratação.
- Atualmente a ANCINE possui um contrato de fábrica de software que é responsável pelo desenvolvimento de 5.1.1. suas soluções de TI.
- Esse contrato corresponde ao item 1 do Termo de Referência SEI n.º 1292971 que visa a prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de soluções de software, na modalidade fábrica de software, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada por preço unitário.
- O processo de trabalho utilizado no âmbito desse contrato segue o PES (Processo de Entrega de Soluções do 5.1.1.2. Ministério da Economia), que é um processo de desenvolvimento de software ágil e disciplinado, que integra os valores e métodos ágeis com outros frameworks de boas práticas de engenharia de software, gerenciamento de projetos e governança de TI.
- O modelo de remuneração desse contrato utiliza a métrica de pontos de função para medir o tamanho 5.1.1.3. funcional dos produtos entregues.
- O objeto do contrato de serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas, não englobava os serviços de prestação de serviços de sustentação de soluções de software, o qual é objeto do lote 1 do contrato de fábrica de software, conforme Termo de Referência SEI n.º 1292971.
- No que se refere às soluções de TI desenvolvidas para atender às necessidades de negócio específicas da ANCINE, é necessária a execução de diversos outros tipos de serviços, além do desenvolvimento propriamente dito de tais soluções, tais como aqueles relacionados com: planejamento, definição/avaliação arquitetural da solução, controle da

execução dos projetos de desenvolvimento, avaliação da qualidade, apoio a homologação junto a área de negócio, implantação e suporte/sustentação pós implantação em produção, entre outros.

- Tendo em vista que a natureza, complexidade e pluralidade dos serviços relacionados ao apoio das atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas requeridos pela ANCINE em seu cenário atual (desenvolvimento de soluções via contratação de fábrica de software executando projetos utilizando um processo de desenvolvimento ágil), a equipe de contratação não encontrou métrica consolidada no mercado que pudesse ser utilizada para o pagamento desses tipos de serviços.
- A prestação desses serviços de apoio às atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas, bem como 5.1.4. ao suporte às demandas operacionais de TI da ANCINE era, até então, executada pela empresa CTIS TECNOLOGIA S/A., após o certame licitatório nº 01/2017 (processo administrativo nº 01416.007999/2016-74), realizado em 17/01/2017, sendo celebrado o contrato nº 05/2017, cuja vigência expirou em 03 de maio de 2021.
- Analisando o contrato nº 05/2017 que era baseado no modelo de contratação por UST Unidade de Serviço Técnico, foram identificadas questões críticas em sua execução, o qual não estava prevista a alocação de profissionais em regime de dedicação exclusiva. Diversos foram os registros de dificuldades encontradas na prestação de serviço, os quais culminaram inclusive em glosa e sanção administrativa por inexecução parcial do contrato (Nº do processo 01416.010003/2019-51).
- Uma análise das possíveis soluções para a contratação foi descrita na seção 5 do Estudo Técnico Preliminar. Na seção 6 do mesmo estudo, foi apresentada a justificativa para a escolha da Solução 3 - Contratação de Posto de Serviço, Métrica combinada (Posto de Trabalho + Nível Mínimo de serviço), atendendo ao exposto no inciso IX do Art. 5º da IN SGD/ME nº 01, de 2019, que consta: "contratar por postos de trabalho alocados, salvo os casos justificados mediante a comprovação obrigatória de resultados compatíveis com o posto previamente definido;"
- 5.1.7. A contratação desses serviços encontra amparo na solução de continuidade dos serviços prestados nos últimos anos na Autarquia, através do Contrato nº 05/2017 e outros anteriores.
- Dessa forma, os itens a serem contratados foram reunidos em um único grupo visando à redução de custos e compatibilidade entre serviços e conveniência operacional para a Administração, assegurando que a contratação atenda aos pressupostos da eficácia e da economicidade. Como se trata de itens que fazem parte de um mesmo grupo de serviços, eles podem ser aplicados de forma contínua e encadeada, visando maior eficiência na fiscalização.
- Por se tratar de atividade profissional eminentemente intelectual, a qualidade e eficiência dos serviços prestados no contrato sob análise depende intrinsecamente da capacidade técnica diferenciada dos profissionais que atuam sob o mesmo, como será demonstrado a seguir. Tendo isso em consideração, o subitem 2.5 do Termo de Referência (SEI n.º 1992819) estipula a exigência de uma remuneração mínima para os profissionais que prestarão os serviços.
- 5.2. Recomendações 55 e 58 do parecer - Em relação a exigência de uma remuneração mínima para os profissionais que prestarão os serviços, o que torna necessário a comprovação de que a imposição de metas de resultados e a previsão de pagamentos vinculados a sua consecução NÃO serão suficientes para assegurar a qualidade dos serviços, dependendo também da alocação de profissionais com habilitação/experiência superior àqueles que, no mercado, são remunerados pelo piso salarial da categoria, tal decisão tem a seguinte fundamentação e justificativa:
- Diferentemente de um modelo de contratação sem a alocação fixa do profissional e remuneração baseada na quantidade de serviços executados, como nos casos de contratações utilizando a métrica UST, por exemplo, a empresa contratada não pode recorrer a outros profissionais que ela possua no seu corpo funcional para executar o serviço que foi demandado pela contratante, pois espera-se que o profissional alocado no posto é quem deva possuir o skill necessário para atender qualquer tipo de serviço que esteja dentro do rol de funções e qualificação técnica requeridos, o que possibilitará um atendimento tempestivo e na qualidade esperada pelo contratante.
- Para a execução dos serviços de apoio às atividades de desenvolvimento e sustentação de sistemas, bem como ao suporte às demandas operacionais de TI da ANCINE, é necessário um grau diferenciado de qualificação e senioridade do profissional para que se obtenha um resultado tempestivo, com qualidade e aderente às necessidades das áreas de negócio, uma vez que o ambiente tecnológico e os processos de trabalho utilizados na ANCINE possuem as seguintes características:
- 5.2.2.1. Arquitetura de microserviços para construção das novas aplicações (denominada de Arq v3).
- 5.2.2.2. Heterogeneidade na adoção, em produção, de SGBD's, tais como: Oracle, SQL Server, MySQL e PostgreSQL.
- Ambiente de Business Intelligence em constante evolução, necessitando de expertise para alcançar níveis 5.2.2.3. maiores de maturidade.
- 5.2.2.4. Utilização de práticas e métodos ágeis (em especial o Scrum) em projetos de desenvolvimento com fábrica de software.
- 5.2.2.5. Mais de 20 módulos do SAD (Sistema Ancine Digital) construídos na arquitetura v2 (Arq v2), que utiliza tecnologias como: Jboss EAP 5 e 6, JBOSS Seam e Hibernate. Em relação ao JBOSS Seam, trata-se de um framework lançado em 2007 o qual a ANCINE utiliza a versão 2.2.0 GA lançada em 30/07/2009, portanto há mais de 11 anos (Fonte: http://seamframework.org/Seam2/Downloads.html).
- Módulos do SAD desenvolvidos na arquitetura v3 (Arq v3), que utilizam tecnologias como: Angular 9, Springboot, Spring-cloud, Tesseract, Hibernate, Kubernetes, Istio, RabbitMQ, Redis, entre outras.
- 5.2.2.7. Aplicações legadas construídas em tecnologias como JSP, Visual Basic 6 e PHP.

- Soluções utilizando plataformas low-code/no-code, como: Microsoft Power Automate e Microsoft PowerApps. 5.2.2.8.
- 5.2.2.9. Ambiente de CI/CD que utiliza diversas tecnologias e linguagens como: SVN, GITLAB, Jenkins, Vagrant, Ansible, Groovy, Python, Bash scripting, SonarQube, Archiva, Nexus, MongoDB, Kubernetes, Rancher, Docker, entre outras.
- Dadas essas características, as qualificações técnicas requeridas para cada tipo de profissional, que irá ocupar cada posto previsto no edital, demandam as seguintes habilidades abaixo elencadas:
- Administrador de Dados A adoção de uma arquitetura de microserviços para construção das novas aplicações, além da heterogeneidade de SGBD's e necessidade de conhecimentos específicos relacionados ao tuning e melhores práticas associadas a cada um desses SGBD's, requer um nível maior de senioridade e experiência nessa área de atuação.
- 5.2.3.2. Analista de Requisitos - A necessidade de experiência na validação da elicitação de requisitos e construção/manutenção do backlog dos produtos, é essencial para manter um ciclo contínuo de construção e melhoria destes produtos, pois impacta diretamente o processo de abertura e encerramento de Ordens de Serviço do contrato de fábrica de software que é o responsável pela construção dos mesmos. Isso, somado à necessidade de conhecimentos em análise de pontos de função, de forma a assegurar a correta aplicação da técnica em relação ao que foi executado e cobrado pela fábrica de software, demandam que tal profissional possua maior experiência na execução de tais atividades, além de possuir certificações que chancelem essa experiência e os permitam dialogar no mesmo nível dos profissionais que atuam no contrato de fábrica de software, tais como: CFPS do International Function Point Users Group - IFPUG e CSPO ou PSPO da Scrum.org.
- Analista de Sistemas Dada a heterogeneidade de tecnologias utilizadas na ANCINE, que vão desde tecnologias já obsoletas (como JBOSS Seam ou Visual Basic 6, por exemplo) a tecnologias e linguagens mais atuais (como Kubernetes, Istio, Angular, Springboot, por exemplo), faz-se necessário a contratação de profissionais que possuam anos de experiência, o que os leva a salários mais altos, pelo acumulo de conhecimento. Outro ponto é que, uma tecnologia obsoleta não atrai profissionais da área para, sequer, buscar aprendê-las, justamente pelo perfil dos que atuam no mercado de tecnologia da informação, onde geralmente os melhores profissionais querem trabalhar com o que há de mais novo e moderno, pois é onde ele pode se manter atualizado, dispor de uma maior quantidade de ofertas de emprego e, consequentemente, possibilitar a manutenção da empregabilidade no longo prazo. Esses fatores, se somados a um piso salarial baixo, torna extremamente difícil captar profissionais no mercado que estejam aptos a prestar os serviços com o nível de qualidade e eficiência que a ANCINE precisa. Uma vez que o quadro, a ser contratado pela ANCINE, é pequeno (somente 5 profissionais para esse perfil), faz-se necessário estipular um piso salarial mínimo adequado, de forma que possa tornar a vaga e, consequentemente, o certame mais atrativo, dando condições da empresa contratante manter esses profissionais e mitigando o risco e os problemas associados ao turnover.
- Arquiteto A função de Arquiteto, por natureza, já remete a um profissional com larga experiência na área, que já tenha atuado em diversos projetos e que possua um conhecimento mais profundo sobre, ao menos, uma das tecnologias utilizadas na construção de um software. No que se refere aos requisitos para que esse profissional seja capaz de atuar com qualidade e atender às expectativas e necessidades da ANCINE, o mesmo precisa ter um conhecimento profundo e amplo sobre uma gama maior de tecnologias, dada a heterogeneidade do ambiente tecnológico da ANCINE e apoiar em consultoria sobre os diversos padrões de implementação com microsserviços (https://microservices.io/patterns/index.html). Além disso, é requerido para esse profissional, conhecimentos relacionados a DevOps, tais como: infraestrutura de redes; sistemas operacionais; automação, virtualização e orquestração de contêineres; integração contínua e entrega contínua; computação em nuvem (cloud computing); entre outros. Por esse diferencial, essa função foi denominada de Arquiteto Sênior.
- Gestor de Serviços A atuação desse profissional vai além da gestão tradicional de projetos. Ele será responsável por gerenciar o portfólio de projetos em todos seus estágios, além das demandas oriundas de incidentes ou requisições que serão atendidas pelos demais profissionais que compõem os postos de trabalho alvo desta contratação. Ele ficará responsável pela coordenação dos trabalhos de forma que os profissionais que estão sendo contratados para os postos de trabalho colaborem entre si, formando uma equipe coesa, com o objetivo único de atender aos objetivos de qualidade e prazos estabelecidos e requeridos pela ANCINE. Para tal, esse profissional deve possuir uma qualificação e experiência diferenciadas, como por exemplo, uma certificação profissional que ateste o nível de conhecimento necessário relacionado à gestão de serviços de TIC.
- É importante esclarecer que a remuneração mínima para cada posto não foi determinada de forma aleatória ou arbitrária pela ANCINE, mas sim pelo próprio mercado, uma vez que tal remuneração foi derivada de uma pesquisa de preços realizada pela ANCINE junto a empresas que prestam o serviço objeto da licitação e, também, de consulta a portais da Internet especializados em pesquisa salarial. Na pesquisa realizada junto às empresas prestadoras de serviço, foi enviado email individual para cada uma, informando quais as funções, qualificações técnicas e os níveis de senioridade requeridos para cada posto de trabalho, solicitando proposta comercial e detalhamento de custos (o que incluía o salário base de cada um). O resultado dessa pesquisa demonstrou que os valores salariais praticados no mercado, considerando tais requisitos, eram similares entre as empresas que responderam. Dessa forma, a Equipe de Planejamento utilizou a média entre os valores encontrados para estabelecer a remuneração mínima para cada posto de trabalho. A disparidade entre o valor encontrado pela piso estabelecido como (http://sindpdrj.org.br/www/acordos_convencao/particulares/CCT2019_20200001.pdf), demonstra que as qualificações técnicas e os níveis de senioridade requeridos pela ANCINE influenciam sobremaneira no valor de cada posto. Dito isto, aceitar que a Contratada designe para a ocupação dos postos, profissionais iniciantes, com pouca experiência, ganhando o piso determinado pelo respectivo instrumento coletivo da categoria, poderia trazer sérias consequências à própria consecução das políticas públicas a cargo da Ancine.

- Frisa-se que a remuneração estimada para os postos de trabalho não se confunde com o piso salarial mínimo 5.2.5. que será admitido nas propostas de preço das licitantes. O licitante poderá definir a remuneração dos seus profissionais desde que respeitado o patamar salarial mínimo instituído com o objetivo de mitigar risco de má prestação do serviço.
- Assim, a não fixação de remuneração mínima aumentaria, s.m.j, a exposição a riscos da administração e 5.2.6. poderia trazer prejuízos consideráveis à execução contratual, na medida em que as entregas sofreriam maior risco de atrasos e/ou erros. É dizer: estipular remuneração mínima para os perfis é, a toda vista, uma atividade de mitigação de riscos.
- Ademais, cabe lembrar que a adequada prestação de serviços complexos, como o objeto da contratação em tela, requer investimento na ambientação do profissional terceirizado que consiste principalmente na passagem de conhecimentos acerca da realidade do órgão necessários à prestação do serviço. Por isso a rotatividade de pessoas neste tipo de contratação é inoportuna também para o contratante.
- Quanto ao impacto da fixação dos limites salariais na competitividade da licitação, cabe considerar trecho do voto condutor do Acórdão 1.327/2006-TCU-Plenário (Relator: Ministro Guilherme Palmeira), o qual se reproduz: "Entretanto, uma questão merece ser considerada neste momento. Trata-se da apontada impropriedade de estabelecimento de valores mínimos para os salários dos prestadores de serviço. Comungo da intelecção de que tal previsão editalícia não necessariamente afeta a competitividade de certames licitatórios para tais atividades. É que o estabelecimento de um mesmo piso salarial a ser seguido por todas as licitantes em tese não cria condições suficientes para favorecer algumas das empresas em prejuízo das demais. Ao reverso, penso que, na esteira do entendimento esposado pelo eminente Ministro Marcos Vilaça no voto condutor do Acórdão 256/2005 - TCU - Plenário, a fixação prévia de uma referência para a remuneração a ser paga aos empregados reduz a incerteza das empresas no estabelecimento de seus custos e a insegurança quanto à disponibilidade de mão-de-obra qualificada disposta a trabalhar por aquela remuneração. Isso, de certo modo, pode funcionar como um atrativo ao comparecimento de mais interessadas ao certame."
- Além de todos os argumentos acima expostos, é importante que se considere o ganho de eficiência que se 5.2.9. pretende alcançar com essa contratação. Conforme pode ser verificado na Nota Técnica N.º 2-E/2021 (DOC SEI n.º 1908314), a quantidade média de recursos humanos alocados pela empresa contratada ao longo de 2018 foi de 17,58 (dezessete vírgula cinquenta e oito) recursos, sendo que no 2º trimestre desse mesmo ano, a média foi de 18,33 (dezoito vírgula trinta e três) recursos. Considerando que a produtividade almejada pela ANCINE para a nova contratação é equivalente à alcançada em 2018 pelo antigo contrato, contudo, com a alocação de somente 11 (onze) recursos e definindo níveis de serviço relacionados a qualidade e eficiência superior na execução dos mesmos em comparação com os níveis praticados no contrato anterior, fica evidente que a nova empresa contratada precisará alocar recursos experientes e com qualificação diferenciada, caso contrário, mesmo com a imposição de metas de resultados e a previsão de pagamentos vinculados a sua consecução, conclui-se que tais medidas NÃO serão suficientes para assegurar a qualidade dos serviços.
- Recomendações 141 e 142 do parecer Em relação à certificação de que os preços apurados tenham sido analisados de forma crítica e que reflitam os valores praticados no mercado, a equipe de planejamento esclarece que:
- A seção 8 do Estudo Técnico Preliminar demonstra de forma sistemática os resultados obtidos na pesquisa de preços que foi realizada, o que derivou na estimativa do valor da contratação, bem como na remuneração mínima dos recursos terceirizados.
- Como preconizado pelo TCU e reiterado no parecer da PFE, a já referida seção 8 do Estudo Técnico Preliminar, apresenta dados obtidos junto a outros órgãos públicos que tenham recentemente contratado o mesmo tipo de serviço, nos contratos de execução indireta de serviços, em que há alocação de postos de trabalho.
- Considerando o contrato anterior, é possível verificar que as remunerações dos perfis de Analista de Sistemas Pleno e Analista de Sistemas Sênior (R\$ 9.219,04 e R\$ 11.689,39 respectivamente) estão acima dos valores encontrados e estabelecidos como remuneração mínima no presente edital (R\$ 7.551,69 e R\$ 11.034,60 respectivamente).
- Para a avaliação das propostas, foi consideramos o fator K, observando-se a Nota Técnica nº 2/2018/CGAC/CISET/SG-PR. Tal análise resultou na desconsideração de uma das propostas na consolidação dos resultados da pesquisa de preços, pois apresentava valor para o fator K deslocado em relação às demais propostas.

6. CONCLUSÃO

- Pelo exposto, considerando que a remuneração mínima ora exigida é fruto de pesquisa junto ao próprio mercado, refletindo, s.m.j, a realidade remuneratória deste, bem como pelo fato de que resta comprovada, ao menos a priori, que, diante das especificidades dos serviços, a fixação de remuneração acima do piso da categoria ensejará ganho de eficiência à consecução dos objetivos buscados pela contratação, como demonstrado anteriormente, entende-se justificada a referida fixação de patamar remuneratório mínimo.
- No tocante à acumulação, no mesmo contrato, de fixação de remuneração mínima e de aplicação de Níveis Mínimos de Serviços, entende a Equipe de Planejamento que a comunhão de tais ferramentas diminui, sobremaneira, o risco de execução contratual incipiente, na medida em que, havendo tão somente a aplicação de Níveis Mínimos de Serviço, sem a exigência de profissionais com maior experiência, aumenta-se o risco de a empresa contratada acabar "aceitando" e incorporando ao seu fluxo de caixa mensal, de maneira deliberada, a realização de glosas no pagamento, prestando um serviço aquém do esperado, com alocação de profissionais com pouca experiência e remunerados abaixo do valor de mercado, mas garantindo um contrato relativamente estável e adimplente por parte da administração pública. Ora, a

realização de glosas no pagamento, por si só, não atende ao melhor interesse público, o qual somente seria observado em sua plenitude com a execução do serviço em seu nível mais elevado, por profissionais com remuneração condizente com sua experiência e know-how.

DOCUMENTOS RELACIONADOS 7.

7.1. Nota Técnica N.º 2-E/2021 - Estudo para definição do dimensionamento da equipe a ser contratada (SEI n.º 1908314)

FABRÍCIO SOUTO CARDOSO DA CRUZ

Integrante Técnico



Documento assinado eletronicamente por Fabrício Souto Cardoso da Cruz, Analista Administrativo, em 28/05/2021, às 20:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 11 da RDC/ANCINE nº 66 de 1º de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ancine.gov.br/sei/controlador_externo.php? acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 1991181 e o código CRC 3DC3C130.

Referência: Processo nº 01416.011732/2020-68

SEI nº 1991181