

Estudo Técnico Preliminar 52/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 21000.044609/2021-01

2. Introdução

Este Estudo Técnico Preliminar da Contratação (ETPC) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. Além de demonstrar a melhor forma de prestação dos serviços de Tecnologia da Informação voltados, direta ou indiretamente, à sustentação e o desenvolvimento de sistemas estruturantes que atendem à Secretaria de Defesa Agropecuária, assim como o desenvolvimento de inteligência analítica com a elaboração, tratamento e disponibilização de painéis de consulta em nuvem para os serviços estratégicos e estruturantes da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

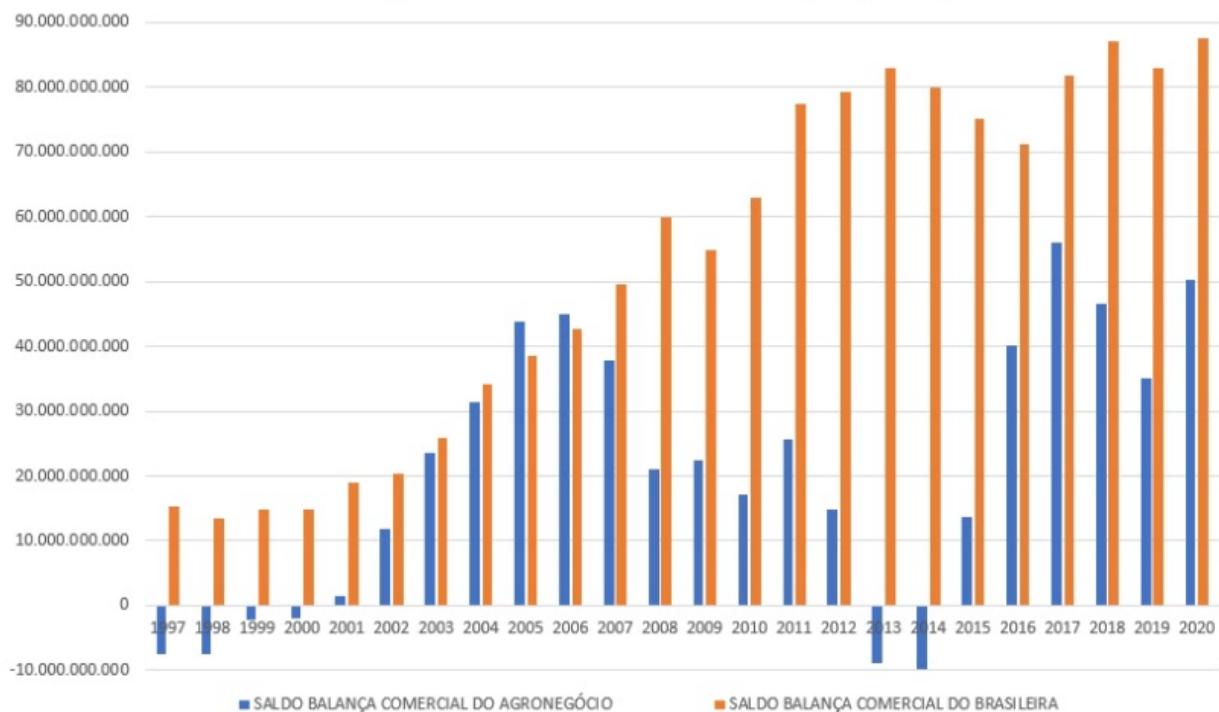
3. Descrição da necessidade

A Defesa Agropecuária Brasileira, executada pela Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA, é parte indissociável do grande objetivo de segurança alimentar para a população. Ao longo dos últimos 20 anos, o Brasil registrou aumento substantivo da produção agropecuária, concomitantemente ao maior acesso a mercados importadores de alimentos e demais produtos agropecuários. Em 2020 o agronegócio foi responsável por quase metade das exportações totais do Brasil ao mundo, alcançando a participação recorde de 48,0% e somando US\$100,81 bilhões. Por outro lado, houve queda de 5,2% nas importações de produtos do agronegócio, cuja cifra foi de US\$13,05 bilhões em 2020. Como resultado do aumento das exportações e queda das importações, o saldo da balança do setor foi superavitário em US\$87,76 bilhões, o que compensou o déficit de US\$36,87 bilhões nos demais setores. Esse movimento ocorreu sem que a estrutura pública responsável pela defesa agropecuária acompanhasse, na mesma intensidade, esse aumento de volume e complexidade das suas atividades. Diante do cenário futuro que aponta para o crescimento insuficiente do quadro de pessoal envolvido na defesa agropecuária ao mesmo tempo em que observa-se contínua expansão do setor, incluindo o crescente acesso ao mercado externo, torna-se questão central para a viabilidade futura do sistema, contar com ferramentas sólidas de tecnologia da informação com sustentação perene em plataformas e sistemas de alta performance que alcancem o dinamismo das operações de controle.

Cabe lembrar que a integralidade da produção agropecuária, está pelo menos em algum momento, atrelada à defesa agropecuária. Uma produção que não conte com garantias de segurança dos produtos é inviável, já que esses produtos, principalmente alimentos, não se prestam ao consumo. Do mesmo modo, a ausência de ações de controle e mitigação para emergências sanitárias coloca essa produção em condição de fragilidade extremamente arriscada para a manutenção da segurança alimentar.

Do mesmo modo, toda a exportação dos produtos agropecuários necessita estar respaldada em certificação sanitária e fitossanitária realizada pela esfera pública. Sem essa certificação, não há a exportação e não são gerados os crescentes superávits gerados ao país pelo setor agropecuário, que tem sustentado a balança comercial brasileira, deficitária nos demais setores, conforme pode ser visto no gráfico abaixo.

BALANÇA COMERCIAL 1997 - 2021 (US\$ FOB)



Como parte da estratégia de transformação da Defesa Agropecuária, encontra-se em desenvolvimento um projeto estratégico corporativo denominado “Programa de Autocontrole”, que aborda a capacidade dos agentes agropecuários em implantar, executar, monitorar, verificar e corrigir seus procedimentos e processos visando garantir a idoneidade dos serviços, a identidade, a qualidade, a sanidade, a saúde e a segurança higiênico-sanitária e tecnológica dos produtos agropecuários. Essas são ferramentas que atuam concomitantemente aos controles oficiais, gerando registros, cujas informações utilizadas de forma sinérgica aos controles oficiais têm grande potencial de reduzir a burocracia e aumentar a efetividade dos controles oficiais com

execução com base em risco. A implementação do autocontrole em todos os elos das cadeias produtivas mostra-se essencial para que as garantias dadas sobre os produtos atendam os anseios da sociedade.

A implementação do projeto “Programa de Autocontrole” tem potencial de transformar a lógica e o funcionamento da Defesa Agropecuária, por tocar nas bases estabelecidas ao longo do tempo, na qual foi consolidada a defesa agropecuária. A lógica de relação pouca confiança e com abordagem punitiva passa a ser a lógica da sinergia de ações para a consecução do objetivo comum utilizando-se de conceitos como o da regulação responsável, na qual a efetividade da regulação depende da criação de regras que incentivem o regulado a voluntariamente cumpri-las, mediante um ambiente regulatório de constante diálogo entre regulador e regulado.

Essa transformação depende, contudo, da existência de ferramentas de TI sólidas, que permitam grande tráfego de dados, que serão tratados por meio de inteligência artificial integrando as informações oriundas do setor privado e aquelas oriundas dos sistemas públicos de controle. Para que todo o processo tenha a sua operação dentro do planejado, é imprescindível que os sistemas existentes no MAPA, principalmente SIPEAGRO, PGA, SHIVA/COMEX, sejam executados na mesma plataforma e esteja disponível o mesmo nível de robustez que o sistema do autocontrole demandará.

Sistemas da SDA que integrarão com a plataforma Autocontrole:



A confiabilidade e robustez necessárias aos prestadores de serviço que atuarão no campo da tecnologia da informação são aspectos fundamentais sobre os quais esse projeto estratégico de extrema relevância para a sociedade brasileira se apoiará.

Dada a grande dimensão do trabalho a ser realizado, a utilização das soluções usuais de TI existentes no MAPA para as necessidades cotidianas, não se mostra adequada, motivo pelo qual essa próxima etapa de modernização da defesa agropecuária deve contar com empresa que suporte sistemas e aplicações de alto desempenho e confiabilidade no setor público, como por exemplo os sistemas da Receita Federal.

O MAPA necessita de parceiro que seja perene, compreenda profundamente os processos envolvidos, possua nível de comprometimento diferenciado na busca das melhores soluções tecnológicas e com capacidade de infra estrutura e desenvolvimento compatíveis com esse desafio.

Cumpre destacar, que a Plataforma de Autocontrole possui as características dos chamados sistemas estruturantes que são baseados em tecnologia de suporte a macroprocessos de governo, com características multi-institucionais, extra e intra governo, tais como, processos de importação e exportação, fiscalização agropecuária, registros de produtos, análises oficiais da qualidade do setor produtivo, dentre outros. Possuem requisitos de integração e relacionamento que remetem a funções internas do governo ou que envolvam as diferentes esferas da administração, dos poderes, bem como as relações entre o governo e os agentes econômicos e as relações entre o governo e os cidadãos. São entendidos como componentes de sistemas estruturantes tanto os módulos relacionados à coleta de dados (sistemas transacionais), apoio à atuação gerencial (sistemas analíticos), quanto os mecanismos para prover a interoperabilidade com outros sistemas.

Cabe ressaltar a importância da presente contratação para a SDA na medida em que cada um destes sistemas exercem um papel fundamental na prestação de serviços aos cidadãos, necessitando de evoluções constantes e integração com outros sistemas tecnológicos. Neste contexto, há que se considerar a importância dos sistemas desenvolvidos e mantidos pelo Serpro, por se

tratarem de sistemas estruturantes do Governo e de ferramentas de suporte ao bom desempenho das atividades na Administração pública.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Defesa Agropecuária	José Guilherme Tollstadius Leal
Secretaria de Defesa Agropecuária	Rafael Alves Borges

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Identificação das necessidades de negócio

As necessidades de negócio, também chamadas de requisitos do negócio, segundo o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios (Guia BABOK v. 2.0), são metas de mais alto nível, objetivos ou necessidades da organização. Descrevem as razões pelas quais um projeto foi iniciado, os objetivos que o projeto vai atingir e as métricas que serão utilizadas para medir o seu sucesso. Nesse sentido, a presente seção visa descrever as necessidades de negócios que conduzirão as análises de soluções e definição da solução mais adequada a tais objetivos organizacionais.

Requisito de Negócio	Justificativa
Garantir a disponibilidade da plataforma de autocontrole	Pretende-se que a contratação permita manter a plataforma de autocontrole com níveis aceitáveis de disponibilidade aos seus usuários. Destaca-se que a plataforma de autocontrole é composta por um módulo central e demais sistemas transacionais que são fortemente acoplados negocialmente. Esses sistemas são: <ul style="list-style-type: none"> • Hub Laboratorial • Shiva • Sipeagro • PGA • Hub Central do Autocontrole
Permitir a integração dos sistemas que compõe a plataforma de autocontrole	Atualmente os sistemas são isolados e não proporcionam o nível adequado de integração de informações para que se possa ter informações completas sobre determinados cenários necessários ao controle agropecuário. Pretende-se que a contratação permita a integração de informações no âmbito dos sistemas que compõe a plataforma de autocontrole.
Garantir a escalabilidade e qualidade da solução	Atualmente as restrições impostas por questões tecnológicas no MAPA não permitem níveis satisfatórios aos usuários que lidam com lentidão e alguns erros. Muitos dos sistemas da plataforma de autocontrole não possuem requisitos de infraestrutura suficiente para dar resposta ao volume de usuários que passarão a transitar e interagir com a plataforma. Desta forma, busca-se contornar tal situação com a contratação de empresa que permita a escalabilidade dos sistemas garantindo que o Autocontrole de Defesa Agrária possa ser implementado pelo governo brasileiro.
Segurança de alimentos	Aumentar a segurança do setor criando uma estratégias de regulação e fiscalização mais efetiva e eficiente
Simplificação dos processos	Reducir o custo de observância do setor regulado a partir de processos de regulação, fiscalização e supervisão mais integrados e inteligentes
Flexibilidade	Flexibilidade para que o nível de regulação e fiscalização de cada empresa seja baseado no seu perfil histórico de efetividade de controle e confiabilidade de resultados
Efetividade da fiscalização	Otimizar os processos de regulação, em conjunto com regulados, fiscalização digital e supervisão inteligente, para assegurar que técnicos e fiscais da SDA concentrem esforços em atividades de maior valor agregado

Inteligência nas atividades de fiscalização	Uso intensivo e inteligente de dados para suportar melhores regulações, fiscalização baseada em risco e detecção preditiva de fraudes erros e inconformidades
Inovação no Autocontrole	Ampliação e expansão do uso de tecnologias digitais e de inteligência artificial para modernizar os processos e serviços do MAPA
Satisfação dos usuários	Prover atendimento especializado aos usuários dos sistemas que compõe a plataforma de autocontrole garantindo assim a satisfação dos usuários

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Requisitos Legais	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 8.666/1993 e atualizações: Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências; • Lei nº 8.248/1991: Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação e dá outras providências; • Decreto nº 7.174/2010: Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União; • Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019: Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação - TIC pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática - SISP do Poder Executivo Federal; • Instrução Normativa SGD/ME nº 31/2021: Altera a Instrução Normativa nº 1, de 4 de abril de 2019, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal; • Instrução Normativa SG/ME nº 1/2019: Dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações; • Portaria SLTI/MP nº 02/2010: Dispõe sobre as especificações padrão de bens de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
Requisitos Temporais	<p>Os Requisitos Temporais, que definem datas de entrega da solução de TIC, estão discriminados conforme Abaixo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TIC - Os Serviços de Desenvolvimento e Manutenção deverão estar disponíveis logo após a assinatura do contrato, mediante abertura de demanda do MAPA, sendo entregues de acordo com os prazos acordados e Níveis de Serviços mínimos definidos. • SERVIÇO DE HOSPEDAGEM, SUSTENTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TIC - O Serviço de Manutenção de Ambiente deverá estar disponível logo após a assinatura do contrato e deverá seguir os Níveis De Serviços mínimos definidos. Para os serviços ainda em desenvolvimento a entrada em produção ocorrerá mediante acordo entre as partes. • SERVIÇO DE PLATAFORMA DE INFORMAÇÕES ANALÍTICA – DATA LAKE - este serviço deverá estar disponível logo após a assinatura do contrato mediante abertura de demanda pelo MAPA • CONSULTORIA TÉCNICA - Consultoria técnica são demandas que poderão acontecer ao longo do contrato ou já de imediato após a assinatura do contrato, a depender da demanda.
	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento à legislação, principalmente à Instrução Normativa GSI/PR no 01, de 13 /06/2008, do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, a

Requisitos de Segurança e Privacidade	<p>qual disciplina a gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, bem como ao Decreto no 3.505, de 13 de junho de 2000, que institui a Política de Segurança da Informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atendimento da PORTARIA MAPA Nº 136, DE 25 DE MAIO DE 2021 que aprova a Política de Segurança da Informação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - PoSIC/MAPA.
Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais	<ul style="list-style-type: none"> • Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010: Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;
Requisitos de Arquitetura Tecnológica	Todos os insumos tecnológicos necessários à adequada prestação do serviço devem ser providos pela CONTRATADA
Requisitos de Garantia e Manutenção	<p>Durante o período de garantia caberá à CONTRATADA toda a manutenção decorrente de defeitos que resultem em funcionamento incorreto ou em desconformidade com as especificações e padrões determinados para CONTRATANTE, desde que o erro ou falha, comprovadamente, não se dê em função de falhas nas especificações feitas para CONTRATANTE.</p> <p>Para o serviço de desenvolvimento, o prazo e demais condições de garantia estão descritos no ANEXO A.</p> <p>Para os demais serviços, a CONTRATADA deverá prestar a garantia técnica de 180 (cento e oitenta) dias dos serviços entregues, incluindo possíveis renovações contratuais.</p> <p>O atendimento e a efetiva solução dos chamados para execução de correções de defeitos em serviços já entregues deverão ocorrer no prazo negociado e formalizado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA. O não cumprimento dos prazos estabelecidos sujeita a CONTRATADA às penalidades previstas.</p>
Requisitos de Capacitação	<p>Deverá ser prestado serviço de capacitação pela CONTRATADA aos servidores e usuários que objetive a orientação e capacitação para operacionalização dos sistemas da CONTRATANTE, desenvolvidos pela CONTRATADA.</p> <p>A orientação e a capacitação deverão ser avaliadas quanto a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carga horária; 2. Conteúdo; 3. Material Instrucional do curso; 4. Grau de Conhecimento do Instrutor; <p>A CONTRATADA deverá prestar orientação por telefone, e-mail ou presencial e deve visar a capacitação e provimento do conhecimento necessário para plena utilização dos sistemas desenvolvidos por ela.</p> <p>As datas de realização das capacitações presenciais deverão ser programadas com antecedência mínima de 15 (quinze) dias úteis, de forma a atender a necessidade de ambas as partes.</p> <p>A capacitação será realizada através de apresentações do funcionamento dos sistemas ou esclarecimentos de dúvidas pontuais.</p> <p>O serviço de Capacitação presencial de usuários deverá ser acompanhado e avaliado de acordo com o seguinte Indicadores:</p> <p>Realização das capacitações programadas: 80% realizadas;</p> <p>Indicadores para atesto do cumprimento dos níveis de serviço;</p>
Requisitos de experiência profissional e formação de equipe	A CONTRATADA deverá manter equipe com experiência, formação e conhecimento técnico, necessários ao pleno desempenho dos serviços contratados e deverá dimensionar a equipe necessária para o pleno desempenho dos serviços contratados.

6. Levantamento de Mercado

ANÁLISE DAS SOLUÇÕES

IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

ID	Descrição da Solução
1	Contratação de produto/serviço já desenvolvido e pronto para utilização no mercado, como forma de atender às necessidades previstas no Documento de Oficialização da Demanda.
2	Desenvolver e manter o produto dentro das necessidades especificadas por meio de contratação do SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados - como Empresa Pública especializada em produtos e serviços de tecnologia da informação
3	Desenvolver e manter o produto dentro das necessidades especificadas por meio de contratação da DATAPREV - Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - como Empresa Pública especializada em produtos e serviços de tecnologia da informação
4	Disponibilidade de solução por meio de Licitação aberta por meio da modalidade pregão
5	Disponibilidade por meio de solução com equipe interna

1. Contratação de produto/serviço já desenvolvido e pronto para utilização no mercado

Para análise completa acerca da primeira solução apresentada para o problema foi feita pesquisa dentro da Administração Pública e no mercado como um todo buscando solução que atendesse às condições impostas no Documento de Oficialização da Demanda. Contudo, percebeu-se que o serviço demandado requer solução específica a ser desenvolvida de forma customizada.

2. Desenvolver e manter o produto dentro das necessidades especificadas por meio de contratação do SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados - como Empresa Pública especializada em produtos e serviços de tecnologia da informação

A pretendida contratação com o Serpro faz-se necessária pelo caráter finalístico dos serviços de TIC, ressaltando-se que não é comum a Administração Pública, no âmbito da tecnologia da informação e comunicação, contratar serviços finalísticos com a iniciativa privada, sob pena de colocar em risco a autonomia ou até a própria segurança de suas informações, sendo recomendável a contratação de empresas públicas que possuam por finalidade a detenção dos dados e informações relacionadas ao objeto dos serviços a serem executados.

Observa-se, também, que o escopo do objeto da presente contratação configura-se como a operação de serviços continuados que envolvem dados e informações oriundos da atividade fim do MAPA.

Dessa forma, a prestação do serviço pelo Serpro tem como base a sensibilidade dos dados e informações gerados pelos sistemas, a gestão do conhecimento acumulado das regras de negócio dos órgãos e entidades públicas clientes, a maior garantia para a continuidade desses negócios ao longo do tempo, bem como a maior resiliência às restrições financeiras e orçamentárias desses clientes e, sendo a empresa pública Serpro uma entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e sob controle da União, criada pela Lei nº 4.516, de 1º de dezembro de 1964, e suas alterações, para o fim específico de prestar serviços de tecnologia da informação à Administração Pública Federal.

Nesse racional, escolher essa alternativa reforça o embasamento com a comprovação de ordem técnica de que somente o Serpro atende às necessidades específicas da administração. Dessa forma, a Equipe de Planejamento da Contratação conduzirá o processo por meio de dispensa de licitação, com fundamento no Art. 24, Inciso XVI, da Lei de Licitações e Contratos nº 8.666 /93, combinado com a Lei nº 5.615/70.

A 2ª prevê o desenvolvimento customizado da solução como forma de atender a demanda especificada no DOD. Os custos previstos para a contratação estão dentro dos pesquisados em outros contratos similares firmados entre o SERPRO e demais Órgãos e Entidades da Administração Pública, sendo que a contratação direta se fundamenta no inciso XVI. art. 24 da lei 8666, atendendo pormenorizadamente às especificações pretendidas na demanda.

Destaca-se que a solução a ser contratada com o SERPRO não se trata de um serviço em nuvem e sim de uma plataforma a ser mantida de ponta a ponta pelo SERPRO, atribuindo à contratada a responsabilidade pelo provisionamento de toda a infraestrutura e de todos os serviços necessários para garantir os níveis de serviço (disponibilidade, segurança e outros níveis de serviços) pactuados em contrato.

Um dos fatores que influenciaram na decisão tecnológica deve-se ao fato da Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA entender que, dada a criticidade das informações que trafegarão pela plataforma de autocontrole, a utilização de uma nuvem pública poderia facilitar o acesso à informações estratégicas de governo que podem ser utilizadas indevidamente por invasores.

Destaca-se que, através da plataforma de autocontrole, o governo brasileiro pretende obter informações sensíveis do setor produtivo e que necessitam de zelo na sua salvaguarda. Como exemplo podem ser citados dados de inquéritos policiais, processos produtivos de empresas, monitoramento da qualidade de alimentos, ações de fiscalização de defesa agropecuária, entre outros. Um segundo fator deve-se ao fato da necessidade de garantia da disponibilidade da solução em níveis de excelência sendo este um fator crítico de sucesso para a plataforma. Em caso de indisponibilidade da plataforma, os prejuízos ao governo e aos cidadãos, a cada instante, são incalculáveis visto que haveria a completa paralisação em operações comerciais relacionadas ao agronegócio brasileiro, impedindo a realização de exportações, a liberação de cargas em portos, a garantia da qualidade de alimentos, entre outros, caracterizando um plataforma de missão crítica de abrangência nacional o que corrobora com as decisões tomadas por diversos órgãos públicos no sentido de prestar este tipo de serviço através de empresas públicas. Ainda quanto ao quesito disponibilidade, almeja-se que o SERPRO consiga garantir níveis de serviços distintos dos já obtidos através da prestação de serviço interno de tecnologia da informação no âmbito do MAPA, havendo relatos recorrentes de que as aplicações mantidas pelos contratos firmados pela área setorial de TI deste Ministério ocasionam extensas indisponibilidades que afetam de sobremaneira a operação da defesa agropecuária brasileira.

3. Desenvolver e manter o produto dentro das necessidades especificadas por meio de contratação da DATAPREV - Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - como Empresa Pública especializada em produtos e serviços de tecnologia da informação

A equipe de planejamento de contratação identificou a Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência (Dataprev) como possível prestadora do serviço necessário à implementação da plataforma autocontrole.

A Dataprev é uma empresa pública brasileira, vinculada ao Ministério da Economia. É responsável pela gestão da Base de Dados Sociais Brasileira, especialmente a do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

A empresa foi criada em 1974 por força da Lei 6.125/74, que autorizou o poder executivo a constituir-la.

Sua administração central está localizada no Distrito Federal e possui unidades em todos os estados da federação. Ainda possui três centros de processamento de dados nas cidades de Brasília, São Paulo e Rio de Janeiro e administra uma rede com mais de 1300 pontos no território brasileiro.

Adicionalmente a empresa dispõe de cinco 5 unidades de desenvolvimento de software e 3 data centers espalhados pelo país.

Referente a este cenário, esta equipe de planejamento de contratação identificou que a empresa DATAPREV possui todos os requisitos técnicos necessários para a implementação e provisionamento da plataforma de autocontrole.

Dentro deste contexto, esta equipe de planejamento de contratação realizou contato com a empresa Dataprev na expectativa de promover a recepção da orçamentação para a sustentação da plataforma Autocontrole. Foram realizadas reuniões de apresentação do projeto autocontrole à empresa conforme evidências anexas.

Durante as reuniões ocorridas, os representantes da Empresa Dataprev demonstraram, à equipe de PCTI, preocupação com o porte da solução e com o roadmap necessário para a implementação da plataforma de autocontrole dado a recente aprovação do PL 1293/2021 (Projeto de Lei do Autocontrole) na CCJ e que tem a expectativa de vigorar em um curto espaço de tempo. A Dataprev sofre com a falta de profissionais para atendimento a novas demandas em função do foco da empresa estar nas atividades previdenciárias e trabalhistas. Esta equipe de planejamento de contratação identificou relatos de outros órgãos que possuem contratos celebrados com a Dataprev que a empresa não vem conseguindo admitir novas demandas em função da falta de pessoal aliado a um grande backlog existente de demandas sem atendimento em diversas áreas em contratos já celebrados por esta empresa com outros órgãos.

Ainda assim, esta equipe de planejamento de contratação enviou através de mensagem de correio eletrônico, conforme abaixo, a solicitação quanto a avaliação de viabilidade de atendimento do provisionamento da plataforma de autocontrole à Dataprev, não recebendo retorno da empresa até o presente momento.



Maurício Alves Lacerda <mauricio.lacerda@agro.gov.br>

Plataforma de Autocontrole de Defesa Agropecuária

1 mensagem

Maurício Alves Lacerda <mauricio.lacerda@agro.gov.br>

16 de dezembro de 2021 15:1

Para: cristina.duarte@dataprev.gov.br, luciano.valadares@dataprev.gov.br

Cc: Rafael Alves Borges <rafael.borges@agro.gov.br>, Estela Alves de Medeiros <estela.medeiros@agro.gov.br>

Prezados

Encaminho o documento de contextualização da Plataforma de Autocontrole de Defesa Agropecuária desta SDA.

Considerando:

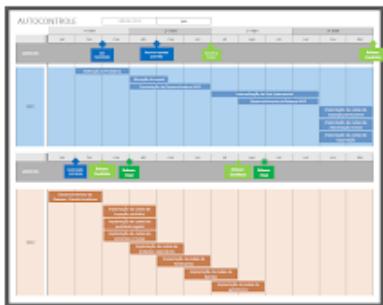
1. A aprovação do PL 1293/2021 na CCJ em 14/12/2021
2. O desenvolvimento de MVP através de parceiro externo e que necessitará ser integrado
3. O roadmap apresentado
4. A capacidade de atendimento por parte desta empresa
5. As tecnologias utilizadas no âmbito da plataforma de autocontrole

Solicito manifestação da Dataprev quanto a possibilidade de atendimento

—
Cordialmente,
MAURICIO LACERDA

Coordenador-Geral de Projetos Especiais de TI - CGPTI

2 anexos



ROADMAP.png
50K

Plataforma Autocontrole.docx

4. Disponibilidade de solução por meio de Licitação aberta por meio da modalidade pregão

Inicialmente, esta equipe de planejamento de contratação identificou o processo SEI nº 21000.043017/2021-64 com o objeto de sustentação em desenvolvimento de software conduzida pela área setorial de TI do MAPA. Trata-se do pregão Eletrônico nº 17 /2021 para Contratação de serviços técnicos especializados por até 76 postos de trabalho de desenvolvimento e manutenção de software com publicação de edital ocorrida em 07/12/2021. Analisando a situação da citada contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software, destaca-se que, por mais que o novo modelo de contratação possa trazer resultados positivos, este se encontra em fase inicial, não sendo apropriado para uma plataforma de tamanha proporção. Historicamente, a DTI vem enfrentando a descontinuidade de serviços, como o exemplo da atual empresa prestadora de serviços de software que não está apta a atender novas demandas deixando desatendida a SDA em diversas áreas. A operacionalização de uma plataforma como a de autocontrole necessita de atendimento perene, devendo mitigar todos os riscos relacionados à interrupção na prestação de serviços. Há que se observar que, com frequência, o processo de renovação contratual com empresas privadas representa grande risco à administração pois, assim como ocorre atualmente com a empresa ENGESOFTWARE, percebe-se o esvaziamento das posições de trabalho, paralisando o atendimento em função de necessidades diversas ao interesse público. O conhecimento da manutenção dos sistemas vai embora junto com o contrato. Nesta mesma toada, considerando que uma nova empresa ainda será contratada, a relevância da plataforma de autocontrole não permite que esta gestão assuma o risco de experimentar um processo incipiente de desenvolvimento de software a partir do referido processo licitatório. Há que se destacar que o tempo necessário para a conclusão da fase externa, bem como as etapas posteriores como a admissão e disponibilização das equipes de trabalho por parte da empresa não atendem às necessidades da SDA. Espera-se que, ao contratar uma empresa pública, tais riscos sejam mitigados ao garantir a atuação imediata de especialistas em áreas correlatas à área de atuação da SDA, como exemplo,

especialistas que prestam atendimento à Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais - SECINT do Ministério da Economia que possui forte acoplamento à plataforma de autocontrole viabilizando, além de integrações sistêmicas, integrações de negócio pretendidas por esta SDA.

Importa destacar que, considerando que o objeto pretendido no presente PCTI possui exclusiva relação à plataforma de autocontrole e as motivações expostas quanto escolha do modelo de prestação de serviços para a solução a ser contratada, não ocorrerá sombreamento contratual com outros contratos já celebrados pelo setorial de TI do MAPA, tendo em vista que demandas relacionadas ao autocontrole de defesa agropecuária não serão atendidos por meio de outros contratos senão o que será celebrado através do presente processo de planejamento de contratação.

A utilização desta alternativa de solução que tem como característica a aquisição da solução de serviços especializados de Tecnologia da Informação para atender à plataforma de autocontrole por meio de uma licitação (Pregão Eletrônico), encontra barreiras técnicas que impossibilitam a execução dos serviços por meio de uma contratada que não seja a empresa pública Serpro. Tal fato se justifica pela especificidade técnica de grande parte dos itens que compõem os serviços desenhados para atender especificamente às necessidades do órgão, não sendo possível, em tese, encontrar contratos e/ou empresas que prestem os serviços atualmente executados pelo Serpro, dada a especificidade de parâmetros técnicos.

A empresa pública Serpro desenvolve e realiza a produção de soluções e de sistemas estruturantes, bem como presta consultoria técnica, realiza atendimento especializado e mantém a produção dos ambientes que permitem o atendimento dos macroprocessos de governo, tais como: administração tributária, contencioso, planejamento, orçamento, gestão de recursos humanos, gestão de compras públicas, administração financeira, controladoria, segurança institucional, transferências governamentais, dentre outros.

Assevera-se que os serviços objeto desta contratação estão diretamente correlacionados com o funcionamento dos sistemas estruturantes que geram ou trazem informações sensíveis e estratégicas para o Governo. Desse ponto, o Incra encontra na empresa pública a parceria para construção dos serviços de TIC, o que inclui seu ciclo de vida completo: desde a concepção do serviço, passando por sua execução e evoluções.

Sendo assim, apesar de alguns serviços terem como base padrões de mercado, como linguagens de programação, licenças de software e infraestrutura de hardware que podem ser encontrados em empresas privadas, o Serpro vem se posicionando como uma empresa que agrupa além da tecnologia em si, participando como coautor dessas soluções, na medida em que seus analistas de negócios se especializaram na prestação dos serviços objeto deste processo. Quanto aos sistemas estruturantes, constata-se que não há soluções prontas no mercado que atendam as exatas especificações estabelecidas nesse processo de contratação.

Destaca-se ainda que, a plataforma de autocontrole não é um mero sistema de informação e sim uma plataforma que congrega diversos sistemas que passarão por integração no intuito de prover dados referente a política pública à administração. Por mais que, em razão do acordo de cooperação técnica firmado com o Movimento Brasil Competitivo - MBC, o escopo que vem sendo desenvolvido pela empresa ELOGroup atende um percentual extremamente pequeno da plataforma autocontrole. Em suma, a atuação da referida contratada do MBC compreende a realização de pequenos ajustes em sistemas legados, como o chamado Hub Laboratorial, que atualmente é sustentado pela DTI do MAPA e desta forma depara-se com problemas diversos de performance e confiabilidade. Neste caso, a contratada do MBC vem realizando a preparação deste sistema para que possa ser migrado para a infraestrutura do SERPRO, realizando a substituição do WSO2 e a integração com o Login Único. A partir desta manutenção, o projeto poderá ser iniciado superando as barreiras de uma infraestrutura limitada e viabilizando a integração com o seu data lake permitindo que a plataforma analítica possa ser desenvolvida. Repisa-se que a plataforma de autocontrole não é meramente um sistema transacional e sim uma grande plataforma analítica, que integrará diversas soluções transacionais legadas desta SDA no intuito de promover a condução adequada da política pública de autocontrole de defesa agropecuária.

Dessa forma, identifica-se não ser possível encontrar base de comparação com o mercado privado, seja por razões de segurança da informação, do processo de trabalho, da inteligência de dados e informações da SDA e da empresa pública, da garantia de continuidade dos negócios e da necessidade de sustentação das ações finalísticas do MAPA no curto, médio e longo prazo.

5. Disponibilidade por meio de solução com equipe interna

Atualmente há um severo cenário de escassez de mão de obra especializada e de servidores públicos no governo como um todo. A estrutura de TI do MAPA é bastante enxuta dada a grande necessidade de soluções de TI e desta forma não há viabilidade em alocar servidores em atividades relacionadas à programação de software, atendimento à usuários e demais atividades operacionais. Os servidores devem ser alocados preferencialmente em atividades de gestão e fiscalização dos contratos, adotando a estratégia de terceirização.

Ademais, o Decreto nº 200/67, Art. 10º, §7 - para melhor desincumbir-se das tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle e com o objetivo de impedir o crescimento desmesurado da máquina administrativa, a Administração procurará desobrigar-se da realização material de tarefas executivas, recorrendo, sempre que possível, à execução indireta, mediante contrato, desde que exista, na área, iniciativa privada suficientemente desenvolvida e capacitada a desempenhar os encargos de execução.

Sendo assim, não há condições técnicas para execução do objeto dessa pretensa contratação com equipe interna, haja vista a ausência de servidores suficientes e com as qualificações técnicas necessárias em diversas áreas do conhecimento que demandam os projetos de TIC, dentre os quais destacam-se: segurança cibernética, codificação, inteligência artificial, automação, especificação, administração de banco de dados, configuração de hardware, etc.

ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
	Solução 4		X	
	Solução 5		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
	Solução 4		X	
	Solução 5		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
	Solução 5			X
	Solução 1			X

A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
	Solução 5	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
	Solução 5	X		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abrange documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
	Solução 5	X		

REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVÍAVEIS

Solução 1: Se demonstrou inviável tendo em vista que há a necessidade de se conceber uma solução totalmente personalizada as necessidades finalísticas do MAPA

Solução 3: Se demonstrou inviável tendo em vista a impossibilidade da empresa recepcionar a demanda com a urgência que o caso requer em função do avançado trâmite do PL 1239/2021 dada a alegada falta de pessoal da empresa.

Solução 4: Se demonstrou inviável tendo em vista que é fundamental ampla especialização de negócio para o desenvolvimento da solução visto a grande necessidade de integrações com soluções de governo. Ademais, são premissas do projeto a excelência em áreas como segurança da informação, inteligência de dados e informações da SDA, garantia de continuidade dos negócios para a sustentação das ações finalísticas do MAPA no curto, médio e longo prazo que historicamente e recorrentemente não são atendidos em níveis satisfatórios pela iniciativa privada.

Solução 4: Se demonstrou inviável tendo em vista a escassez de recursos humanos vivida no MAPA.

Atualmente, na Coordenação-geral de Tecnologia da Informação (CGTI) do MAPA, existe uma contratação vigente que está baseada no modelo de prestação de serviços baseado em fábrica de software, o que restringe a operacionalização das demandas existentes na SDA. Esse modelo não atende aos critérios essenciais de perenidade e sustentação adequados a sistemas e aplicações de alto desempenho e confiabilidade requeridos para que o conjunto de sistemas da defesa agropecuária continue a dar suporte aos controles da produção que dão as garantias aos consumidores brasileiros e estrangeiros e que mantém o Brasil como grande produtor e exportador de alimentos.

O atendimento às demandas colocadas pela SDA à CGTI nos últimos dez anos não atende às necessidades, o que gerou um grande passivo de problemas e sistemas que não atendem às expectativas e ocasionam grande prejuízos ao setor privado, que têm a sua competitividade afetada por instabilidade de sistemas, levando a demoras que afetam sobremaneira os aspectos logísticos de operação. Do ponto de vista de atuação do sistema da defesa agropecuária, as dificuldades tecnológicas acabam por não permitir a integração de dados entre os sistemas de controle estaduais e aqueles executados pelo MAPA, prejudicando os processos de tomada de decisão e atuação em emergências sanitárias e fitossanitárias, além de levar a questionamentos por parte de autoridades estrangeiras sobre a confiabilidade das garantias dadas na certificação do MAPA.

De acordo com os processos mapeados e modelados do Escritório de Projetos da CGTI, a tramitação de um projeto, ou ciclo de evolução, demora no mínimo 4 (quatro) meses apenas para o planejamento da execução de uma demanda. A deficiência nos serviços prestados pela fábrica são constatadas por meio da análise de qualidade das entregas, criando dificuldades gerenciais e técnicas para os recebimentos e atestes dos serviços, configurando em último caso a falta de efetividade dos serviços entregues à esta Secretaria.

A CGTI, ciente desse modelo ineficiente, busca por meio desta contratação alterar este cenário, porém contratualmente não é viável a mudança no tempo necessário para as demandas apresentadas neste documento. Nesse sentido, nos foi comunicado pela Empresa atualmente contratada da inviabilidade das entregas de desenvolvimento por falta de capacidade técnica de sua fábrica de software.

7. Descrição da solução como um todo

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI A SER CONTRATADA

Considerando a criticidade do objetivo deste ETP, assim como toda a análise dos requisitos, necessidades e justificativas apresentadas neste documento, conclui-se que o modelo de contratação direta é o que melhor atende à demanda apresentada sendo a **Solução 2 (Desenvolver e manter o produto dentro das necessidades especificadas por meio de contratação do SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados - como Empresa Pública especializada em produtos e serviços de tecnologia da informação)**, anteriormente analisada, a mais apropriada para o momento.

Para tanto, considerando o atendimento ao princípio da eficiência administrativa, optou-se por indicar a contratação do Serpro com fulcro no artigo 24, inciso XVI, da Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993 e suas alterações, combinado com a Lei nº 5.615 /1970.

“Art. 24. É dispensável a licitação:
XVI - para a impressão dos diários oficiais, de formulários padronizados de uso da administração, e de edições técnicas oficiais, bem como para prestação de serviços de informática a pessoa jurídica de direito público interno, por órgãos ou entidades que integrem a Administração Pública, criados para esse fim específico;” (grifo nosso).

Quanto à finalidade do Serpro para atendimento ao disposto no inciso XVI, artigo 24 da Lei 8.666; a Lei nº 5.615, de 13 de outubro de 1970, e o Decreto nº 7.151, de 9 de abril de 2010, apresentam os fundamentos que corroboram ao fim específico exigido para promoção da dispensa de licitação:

“Art 1º O serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), criado pela Lei nº 4.516, de 1 de dezembro de 1964, empresa pública, vinculada ao Ministério da Fazenda, tem por objeto a execução de serviços de tratamento de informações e processamento de dados, através de computação eletrônica ou eletromecânica, a prestação de assistência no campo de sua especialidade.”

Destaca-se que o escopo do objeto deste estudo configura-se como a operação de serviços continuados que envolvem dados e informações oriundos da atividade fim do MAPA, principalmente por serem instrumento de TIC para a entrega de políticas e serviços públicos com elevada criticidade, entre outros, sendo que eventual indisponibilidade ou interrupção na prestação dos serviços fora dos níveis acordados poderá comprometer a prestação de serviços públicos fundamentais à sociedade e ao cumprimento da missão institucional.

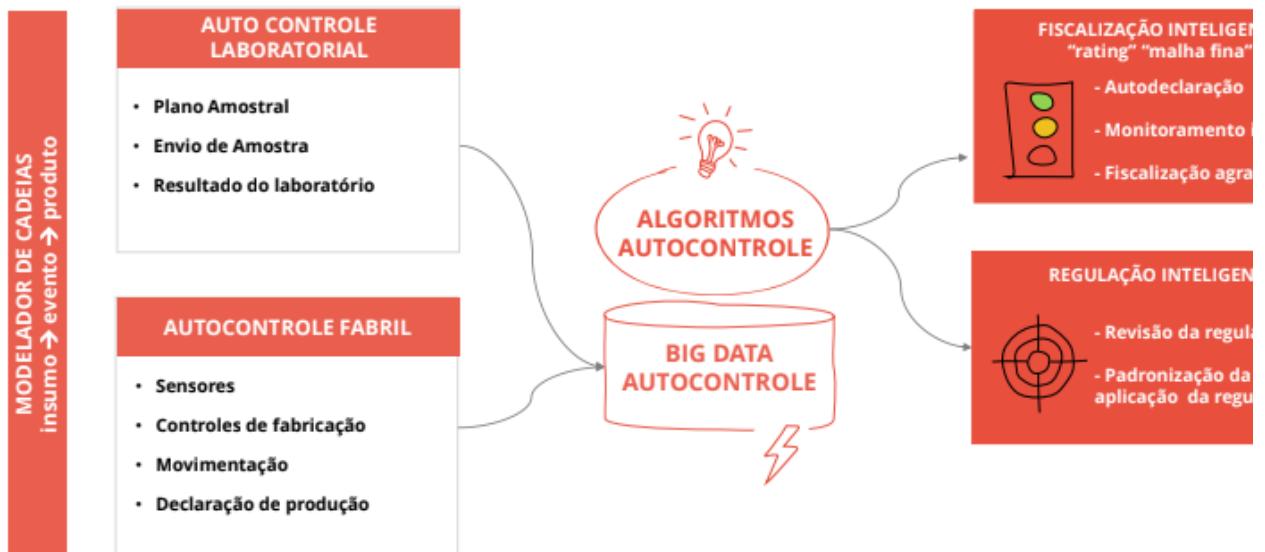
Dessa forma, a prestação do serviço pelo Serpro tem como base a sensibilidade dos dados e informações gerados pelos sistemas e soluções, a gestão do conhecimento acumulado das regras de negócio dos órgãos e entidades públicos clientes, a maior garantia para a continuidade desses negócios ao longo do tempo, bem como a maior resiliência às restrições financeiras e orçamentárias.

Seguindo a linha dos argumentos citados, a de contratação direta por meio da dispensa de licitação tem embasamento em comprovação de ordem técnica de que somente o Serpro atende às necessidades específicas da administração. Quanto aos sistemas estruturantes, constata-se que não há soluções prontas no mercado que atendam as exatas especificações estabelecidas nesse processo de contratação

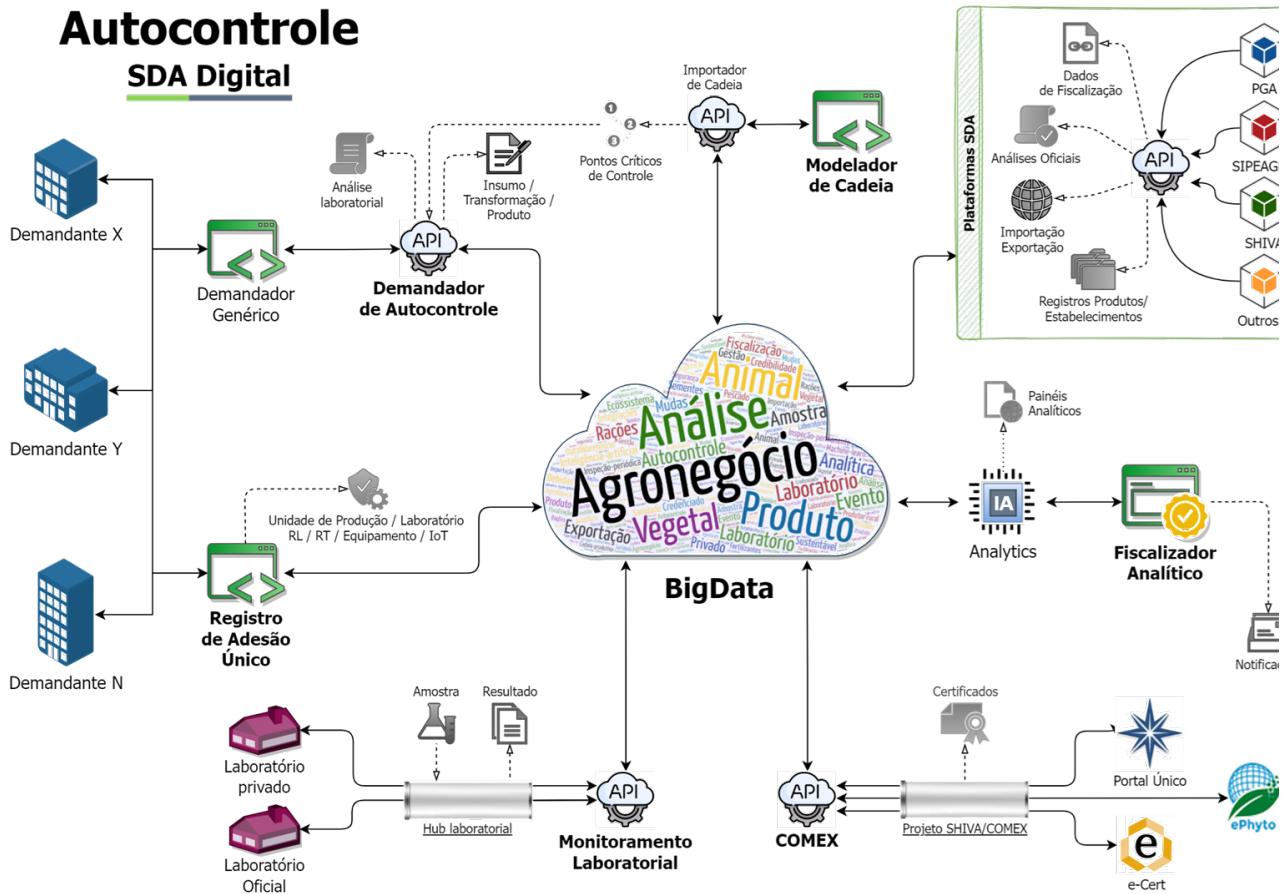
Trata-se de uma plataforma informacional composta inicialmente pelos seguintes sistemas:

1. Autocontrole
2. Hub Laboratorial
3. Shiva
4. Sipeagro
5. PGA
6. Big Data/Datalake

Cumpre destacar que os sistemas Hub Laboratorial, Shiva, Sipeagro e PGA já foram desenvolvidos pelo MAPA porém necessitam de evoluções, correções e integrações. Já o sistema Autocontrole e o Big Data/Datalake, serão desenvolvidos no escopo desta contratação. Em linhas gerais, o sistema Autocontrole atuará como um integrador de todos os sistemas que são objeto da plataforma de autocontrole. Além disto, servirá como interface pública para a comunicação entre os regulados e o MAPA.



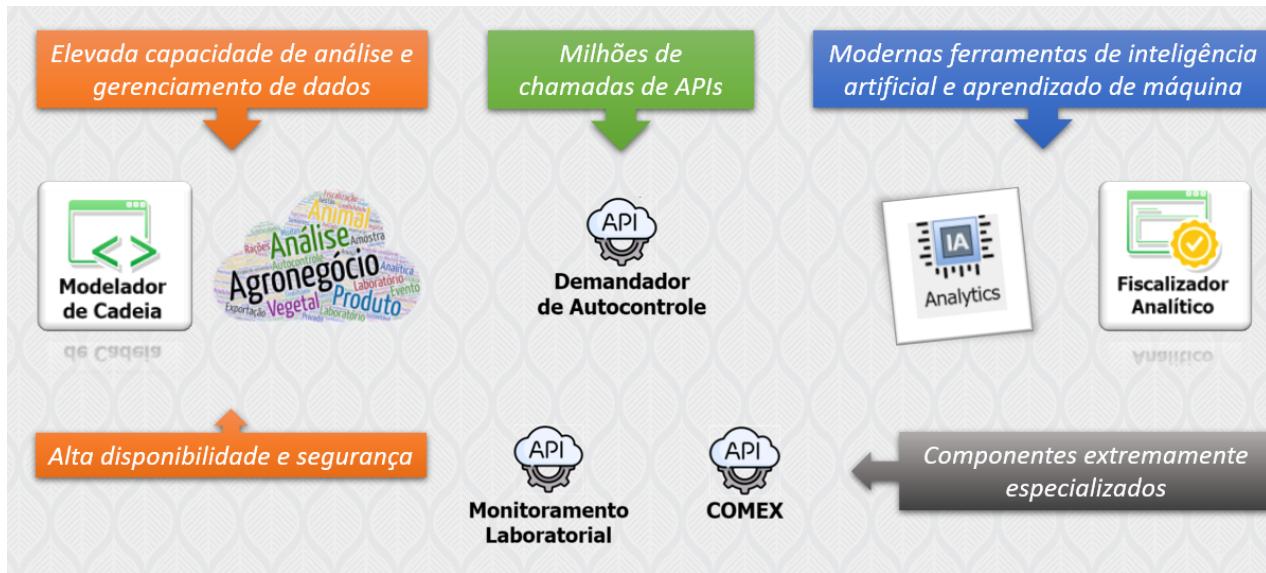
Para garantir o funcionamento adequado de toda a plataforma, torna-se necessária a contratação de todos os serviços relacionados a operacionalização da plataforma, desde o desenvolvimento de novas funcionalidade, evoluções sistêmicas a serem implementadas, integrações entre as soluções que compreendem a plataforma, garantia de disponibilidade da plataforma em níveis satisfatórios, realização de correções e manutenções sistêmicas, criação de funcionalidades de análise de dados para a obtenção de informações a partir dos dados inseridos na plataforma, até a adequada realização de atendimento à comunidade de usuários que irão interagir com a plataforma.



A imagem acima representa a visão geral da plataforma na qual destacamos os seguintes itens:

- Big Data
 - Repositório analítico de toda a informação sobre as 18 áreas de defesa agropecuária;
 - Integrador de dados das diferentes fontes;
- Fiscalizador Analítico
 - Ambiente para aplicação de ferramentas de inteligência artificial e aprendizado de máquina;
 - Estabelecimento dos fatores de risco às atividades;
- Plataformas da SDA
 - Ambiente de atuação da fiscalização agropecuária, com processos e rotinas estabelecidas
- Componente Especializado Laboratorial
 - Fluxo de informações laboratoriais;
 - Laboratórios Oficiais, Credenciados, Privados e Internacionais
- Componente Especializado Comércio Exterior
 - Fluxo de informações de comércio exterior;
 - Portal único de comércio exterior, marinha mercante, ePhyto e conexões ponto a ponto;
- Comunicação com o Regulado
 - Adesão às cadeias do Autocontrole;
 - Recepção de dados através de APIs ou sistemas demandadores;
- Modelador de Cadeias
 - Definição dos pontos de controle;
 - Metodologia de coleta dos dados

Percebe-se que trata-se de uma plataforma robusta e com diversas características que não podem ser dissociadas. A ilustração abaixo apresenta mais algumas características desta solução.



Dante deste cenário, torna-se necessária a contratação dos serviços que serão agrupados em 4 itens contratuais, quais sejam:

- **SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PROJETOS E MANUTENÇÃO EVOLUTIVA:**
 - o escopo deste serviço consiste no desenvolvimento, manutenções evolutivas/perfetivas e sustentação das soluções sob demanda, caracterizada pelo atendimento personalizado das necessidades com a criação de soluções específicas e exclusivas com garantia de segurança, continuidade e interoperabilidade entre as diversas aplicações de Governo, exclusões e inclusões de novas funcionalidades, novos módulos ou subsistemas às soluções já existentes, e prestação do serviço de sustentação de forma continuada nas soluções de software do portfólio de produtos da CONTRATANTE, de forma a garantir que não ocorram interrupções nas operações das soluções com intervenções corretivas independente de solicitações da SDA
- **SERVIÇO DE HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI**
 - consiste na prestação de serviço de hospedagem, sustentação e administração das soluções de TIC da Secretaria de Defesa Agropecuária em todas as suas fases e versões, com disponibilização de infraestrutura física e lógica, seu crescimento e evoluções, atividades de suporte, monitoração, gerenciamento e administração de todo o ambiente operacional prestado por profissionais capacitados em tecnologias da informação, com regime de disponibilidade 24h versus 7 dias da semana, sendo que este serviço engloba os ambientes de produção, homologação e de treinamento. Entretanto, os requisitos técnicos serão detalhados no Estudo Técnico Preliminar à Contratação - ETP, assim como a forma de execução do serviço, a lista de soluções, as características funcionais e técnicas das soluções e os níveis mínimos de serviços tanto para os que já existem quanto para os novos produtos e serviços que precisam ser concebidos.
- **SOLUÇÃO ANALÍTICA**
 - consiste na construção, sustentação e manutenção para disponibilização de plataforma para acesso, análise, descoberta, mineração e integração de grande volume de dados governamentais. A plataforma é um grande Datalake (Lago de Dados), que permite aos órgãos ou entidades de governo disponibilizar e utilizar diversas bases de dados (próprias ou compartilhadas), para a geração de informações estratégicas, utilizando ferramentas especializadas para temas de análise de dados como auxílio a políticas públicas
- **SERVIÇO DE CONSULTORIA TÉCNICA**
 - Serviço prestado por especialista ou grupo de especialistas, com experiência e qualificação para desenvolvimento de projetos, identificação e investigação de problemas que digam respeito à política, organização, procedimentoS e métodos em TI, de forma a apresentar soluções e recomendar ações

Os quatro itens citados encontram forte correção entre si em função de exigir amplo conhecimento de negócio por parte do prestador de serviços razão pela qual integram a mesma solução tecnológica e garantirão, desta forma, a garantia de funcionamento da plataforma de ponta a ponta.

SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TI PELO SERPRO

Há que se observar o pleito realizado pela empresa SERPRO quanto a possibilidade de subcontratação de serviços comuns de TI na presente contratação. Esta equipe de planejamento de contratação receptionou e procedeu com a análise dos seguintes documentos anexos a este ETPC.

1. Nota Técnica (ANEXO VIII)
2. Análise jurídica da Superintendência Jurídica do SERPRO (ANEXO IX)

3. Análise jurídica da Ayres Brito Consultoria Jurídica (ANEXO X)
4. Orientação elaborada pela Zênite (ANEXO XI)

Ao realizar a análise dos citados documentos, esta equipe de contratação identificou que tal tema vem sendo amplamente discutido no âmbito da administração.

Dante disto, em função da não isenção de responsabilidade do SERPRO em caso de subcontratação, optou-se por realizar a previsão de tal mecanismo, desde que seja autorizada a execução do serviço mediante acordo prévio, conforme a seguir:

“Mediante acordo prévio, será facultado à CONTRATADA subcontratar parcialmente o serviço objeto deste anexo, em conformidade com o disposto no artigo 72 da lei nº 8.666/93 combinado com o art. 4º-A da lei 6.019/74, respeitadas as seguintes condições”

Destaca-se, neste caso, que a subcontratação poderá ocorrer apenas mediante acordo prévio, portanto, fica assegurada à administração a análise da conveniência de tal autorização, não caracterizando compromisso prévio, devendo ser analisada no caso concreto e a depender da natureza da demanda escolhida. Tal mecanismo foi criado em função do conhecimento prévio de ampla discussão, inclusive por parte de órgãos de controle, quanto à possibilidade de se autorizar ou não o SERPRO a prestar este tipo de serviço através de subcontratação. Entende-se que assim, havendo cenário mais vantajoso para a administração pública, no qual a autorização de subcontratação traga benefícios reais à execução dos serviços, e sobretudo ocorra a **pacificação do tema por parte de órgãos de controle**, fica facultado ao gestor tomar a decisão que melhor convier para a adequada prestação do serviço público. Considerando ainda que, a possibilidade de subcontratação é restrita à execução de serviços de desenvolvimento mensurados em Pontos de Função e que o SERPRO responsabilizar-se-á pela entrega completa de toda a solução, esta equipe de planejamento da contratação entende ser razoável a previsão, salvo melhor juízo e em decorrência da análise da Consultoria Jurídica do MAPA que ainda será realizada, da possibilidade de subcontratação no presente processo.

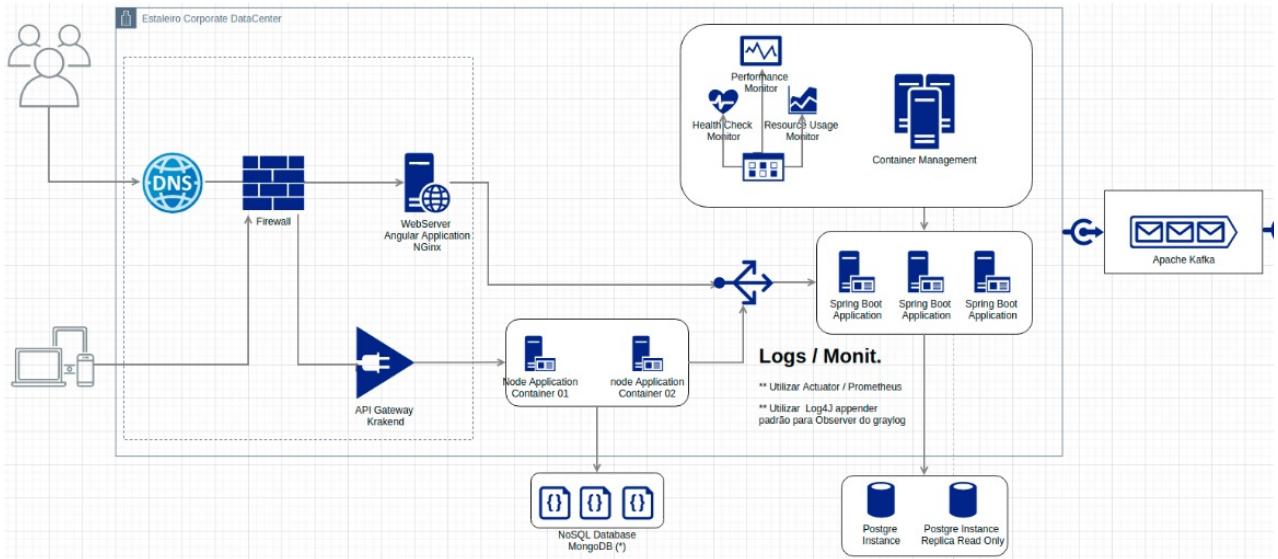
8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As descrições dos serviços que compõem a solução, assim como as suas etapas e características constam detalhadas nos (Anexos /Apêndices) conforme apresentado a seguir:

Id.	Anexo	Descrição do Bem ou Serviço	Código CATMAT /CATSER	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	A	SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PROJETOS E MANUTENÇÃO EVOLUTIVA	25917 25984	2.963	Ponto de Função
2	B	SERVIÇO DE HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI	26000	12	Parcela Mensal
3	C	SOLUÇÃO ANALÍTICA	27308	GovData - Cruzamento e análise de informações (básica) - 3 T	12 Fixo Mens

			PSA- Ingestão Full	500	GB
			PSA -Ingestão Incremental - Diária	600	GB
			PSA - Acesso a Ferramentas Externas	12	Parcela Mensal
			GovData - Painel - Visualizador	240	Usuários
			GovData - Painel - Desenvolvedor	36	Usuários
			Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 50.000 milheiros de linhas	12	Pacotes /Milheiro:
			Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Milheiro Excedente	12.000	Milheiro Excedente
			Dados como Serviço - Órgãos Governamentais - Pacote de 50.000 Milheiros de linhas	12	Pacotes /Milheiro:
			Dados como Serviço - Órgãos Governamentais - Milheiro Excedente	12.000	Milheiro Excedente
4	D	SERVIÇO DE CONSULTORIA TÉCNICA	27332	Consultoria técnica	800 horas

A seguir é apresentada a arquitetura pretendida para o desenvolvimento do módulo transacional do sistema Autocontrole.



A partir da compreensão da arquitetura acima apresentada, é possível identificar que o sistema autocontrole atuará como uma grande API que integrará dados dos regulados e de outros sistemas do MAPA viabilizando o tráfego bidirecional de dados a partir de "*endpoints*" ou de interfaces gráficas que serão desenvolvidas.

Inicialmente, foram identificados 68 "*endpoints*" que deverão ser desenvolvidos para prover a integração desejada pela plataforma de autocontrole. Após a entrada em produção deste sistema, torna-se necessária a garantia de funcionamento e manutenção da solução e para isto torna-se imprescindível que o prestador de serviços possa prestar as manutenções corretivas, perfectivas, adaptativas no âmbito de toda a plataforma.

Para efeitos de estimativa, foram realizadas as contagens de Pontos de Função que balizarão esta contratação. Cumpre destacar que as contagens foram realizadas utilizando a técnica do NESMA - Netherlands Software Metrics Association.

A primeira contagem de pontos de função abarcou as funcionalidades da camada transacional da plataforma de Autocontrole. Foram identificadas as funções de dados e as funções transacionais seguindo a técnica de contagem estimada do NESMA totalizando **1385 pontos de função - PF**. Uma segunda contagem foi aplicada para estimar o desenvolvimento da camada analítica da plataforma de autocontrole, totalizando **810 PF**. Esta segunda contagem, foi realizada seguindo os procedimentos descritos no Roteiro de Métricas do SISP, versão 2.3, para contagens de Data Warehouse.

Considerando que a técnicas de estimativa representa um desvio comum de mercado que permite majorar o quantitativo de pontos de função em até 35%, causando o denominado fenômeno "scope creep". Desta forma realizou-se a aplicação de um percentual de 35% que imagina-se ser suficiente para acomodar a oscilação do escopo durante o projeto. Sendo assim, tem-se que o volume estimado de PF para esta contratação a partir da aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{Total PF} = \text{Contagem 1 (Transacional)} + \text{Contagem 2 (Analytics)} \times 1.35 \text{ (scope creep)}$$

Aplicando os valores obtidos nas contagem à formula acima apresentada, tem-se o resultado desta estimativa:

$$\text{Total PF} = 1385 + 810 \times 1.35$$

$$\text{TOTAL PF } \mathbf{2.963}$$

No que tange ao modelo de estimativa para a sustentação da solução, no anexo B são demonstradas as características de cada aplicação que será sustentada a partir desta contratação. Ao se escolher a métrica de "parcela mensal", entende-se como necessária contratação de 12 parcelas mensais para cada um dos sistemas que serão sustentados. Tal estimativa representa quantitativo máximo a ser consumido visto que o saldo contratual somente passará a ser consumido a partir do momento que as soluções forem promovidas para o ambiente de "Produção", não sendo possível, no primeiro ano, que o consumo chegue ao total de meses previstos.

Referente a solução analítica, o ANEXO E apresenta o detalhamento de todos os volumes estimados para este serviço

Referente a consultoria técnica, o ANEXO E apresenta o detalhamento de todos os volumes estimados para este serviço.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Análise comparativa dos custos (TCO)

Item 1: DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PROJETOS E MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

Inicialmente, a equipe de planejamento de contratação realizou pesquisa no painel de preços identificando contratos firmados durante o ano de 2021 com o Serviço Federal de Processamento de Dados - SERPRO. Nesta pesquisa, foram identificadas três contratações, conforme a imagem a seguir:



Em pesquisa realizada pela equipe de planejamento de contratação, foram identificados os seguintes contratos firmados com a administração pública e que serão objeto de comparação de preços:

ITEM	Contrato DNIT 178/2021			Contrato INCRA 826/2020			Contrato CGU 04/2021			Média /PF (R\$)
	QTDE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	QTDE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	QTDE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	
1	6000	2.175,93	13.055.580,00	7570	2.175,93	16.471.790,10	200	2.175,93	435.186,00	2.175,93

Ao se realizar a comparação, identificou-se a **média de R\$ 2.175,93** (dois mil, cento e setenta e cinco reais e noventa e três centavos) por ponto de função desenvolvido. A partir da obtenção da média de preço de contratos firmados com a administração, passou-se à análise dos preços apresentados em cotação do SERPRO conforme abaixo.

PONTO DE FUNÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2963	2.175,93	R\$ 6.447.280,59

Considerando que o valor apresentado na cotação do SERPRO, qual seja, **R\$ 2.175,93** (dois mil, cento e setenta e cinco reais e noventa e três centavos), encontra-se dentro do limite da média dos preços praticados com a administração pública, demonstra-se a viabilidade da contratação pretendida. Além disto, a empresa forneceu o Processo de Formulação de Preços para este item, conforme anexo XII deste ETPC.

Item 2: HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

Referente ao item 2, realizou-se consulta ao Painel de preços e foram obtidos os seguintes dados:

Opcões	Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATSER	Descrição do Item	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor unitário	Fornecedor	Órgão	UASG - Unidade Gestora	Data da Compra
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00003/2020	00001	Dispersa de Licitação	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM DE SISTEMAS	UNIDADE	12	R\$ 6.336,30	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES	240010 - DEPARTAMENTO DE COMUNICACAO E DOCUMENTACAO	27/10/2020
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00001/2021	00001	Dispersa de Licitação	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM DE SISTEMAS	UNIDADE	60	R\$ 20.752,00	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	INST.NAC. DE METROLOGIA, NORMALE QUALIND.	183023 - INST.NAC. DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA	05/01/2021
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00003/2020	00002	Dispersa de Licitação	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM DE SISTEMAS	UNIDADE	12	R\$ 21.265,04	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES	240010 - DEPARTAMENTO DE COMUNICACAO E DOCUMENTACAO	27/10/2020
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00003/2020	00004	Dispersa de Licitação	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM DE SISTEMAS	UNIDADE	12	R\$ 34.447,65	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES	240010 - DEPARTAMENTO DE COMUNICACAO E DOCUMENTACAO	27/10/2020
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00003/2020	00005	Dispersa de Licitação	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM DE SISTEMAS	UNIDADE	12	R\$ 50.196,55	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES	240010 - DEPARTAMENTO DE COMUNICACAO E DOCUMENTACAO	27/10/2020
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00003/2020	00003	Dispersa de Licitação	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM DE SISTEMAS	UNIDADE	12	R\$ 120.892,21	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES	240010 - DEPARTAMENTO DE COMUNICACAO E DOCUMENTACAO	27/10/2020
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00003/2020	00006	Dispersa de Licitação	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM DE SISTEMAS	UNIDADE	12	R\$ 336.013,26	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	MINISTERIO DAS RELACOES EXTERIORES	240010 - DEPARTAMENTO DE COMUNICACAO E DOCUMENTACAO	27/10/2020
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00006/2020	00001	Dispersa de Licitação	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM DE SISTEMAS	UNIDADE	36	R\$ 1.379.924,76	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	INSTIT.NAC. DE COLONIZACAO E REFORMA AGRARIA	373083 - INCRASEDE/OF	23/12/2020
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	00027/2020	00001	Dispersa de	27065	SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM	UNIDADE	12	R\$	SERVICO FEDERAL DE PROCESSAMENTO	MINISTERIO DA INFRA-ESTRUTURA	390004 - COORD.GERAL DE RECURSOS	16/09/2020

Apesar do grande número de registros identificados com a nome do item identificado como "Hospedagem", percebe-se uma disparidade nas quantidades ofertadas. Apesar de todos os processos se referirem a unidade de fornecimento "UNIDADE", não restou claro se estas informações dizem respeito a parcela mensal ou parcela anual, não sendo possível realizar esta segregação a partir do painel de preços.

Diante disto, a equipe de planejamento da contratação realizou o detalhamento dos contratos listados abaixo e que possuem similaridade com o modelo aplicado na pretensa contratação.

ITEM	Contrato MINFRA 10/2020		Contrato COAF 01/2020		Contrato INCRA 826/2020		Média/ Mensal (R\$)
	SISTEMAS	VALOR MENSAL MÉDIO POR SISTEMA	SISTEMAS	VALOR MENSAL MÉDIO POR SISTEMA	SISTEMAS	VALOR MENSAL MÉDIO POR SISTEMA	
2	14	696.568,69	3	220.112,32	7	194.346,69	370.342,56

O **valor mensal médio por sistema** foi obtido a partir da seguinte memória de cálculo:

$$\text{Valor mensal médio por sistema} = \text{Valor Total do Item} / 12 \text{ meses} / \text{Número de sistemas}$$

Ao se realizar a comparação, identificou-se a **média de R\$ 370.342,56** (trezentos e setenta mil, trezentos e quarenta e dois reais e cinquenta e seis centavos) por sistema. A partir da obtenção da média de preço de contratos firmados com a administração, passou-se à análise dos preços apresentados em cotação do SERPRO conforme abaixo.

SISTEMAS	VALOR MÉDIO MENSAL POR SISTEMA	VALOR TOTAL
6	145.672,62	R\$10.488.428,77

Considerando que o valor extraído da cotação do SERPRO, qual seja, **R\$ 145.672,62** (cento e quarenta e cinco mil, seiscentos e setenta e dois reais e sessenta e dois centavos), encontra-se dentro do limite da média dos preços praticados com a administração pública, demonstra-se a viabilidade da contratação pretendida.

Esclarece-se ainda que, o item de serviços especiais deste serviço não encontra comparação no mercado, tendo em vista o seu modelo de execução que depende de apreciação de proposta de atendimento a ser fornecida durante a execução contratual, razão pela qual foi descartada deste objeto de comparação.

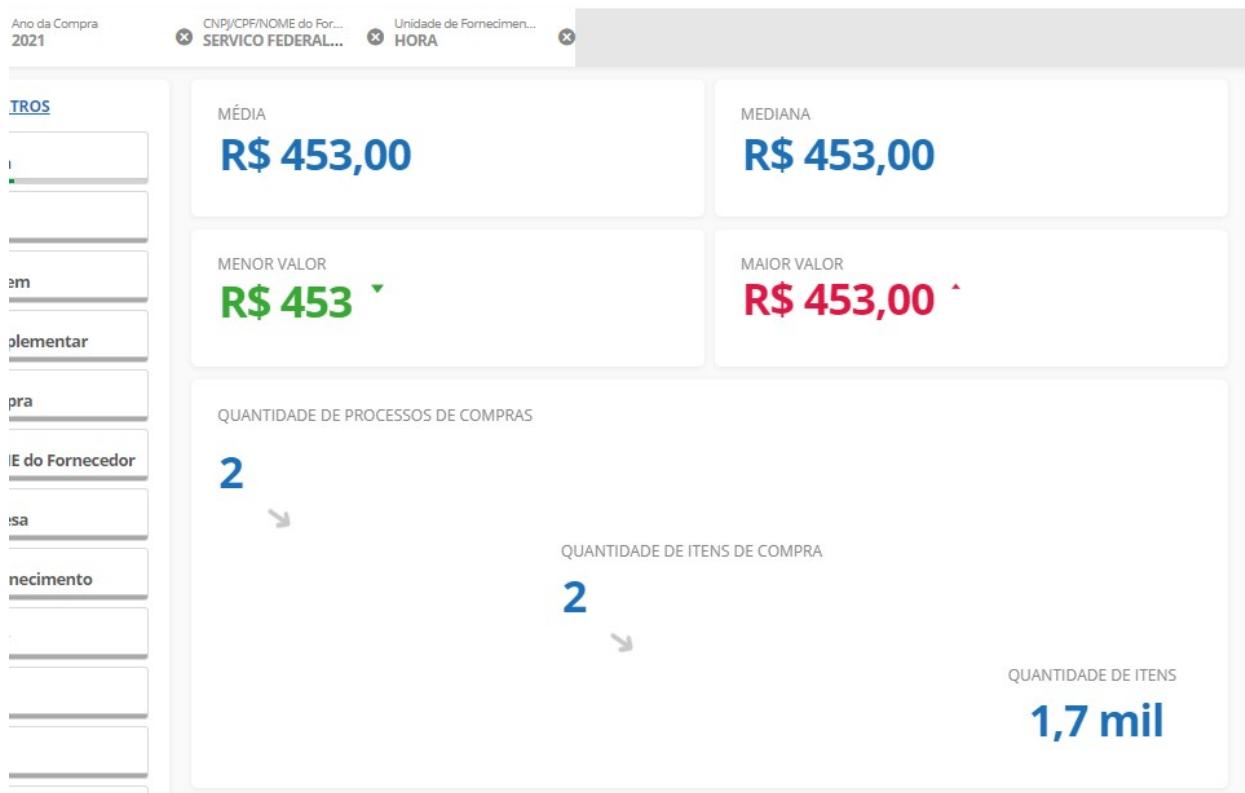
Item 3: SOLUÇÃO ANALÍTICA

Cumpre destacar que, apesar da equipe de planejamento de contratação ter se debruçado na pesquisa de preços através do painel de preços, por se tratar de uma solução extremamente personalizada as necessidades do MAPA, o modelo de filtragem do painel não permitiu que fossem identificados soluções a serem comparadas. Diante deste motivo, foram utilizados como comparativo os contratos MINFRA 10/2020, IBAMA 40/2020 e MEcon 43/2019 que guardam similaridade com o objeto pretendido. Destaca-se ainda que o subitem "Dados como Serviços" não esta contemplado no contrato firmado com o IBAMA inviabilizando que seja realizada a media de preços considerando os três contratos citados. Assim, visando complementar a análise, apoiou-se também no valor médio mensal da solução. Sendo assim, não foi possível o atingimento de 3 orçamentos do componente "dados como serviços" mediante o esgotamento dos parâmetros de pesquisa dispostos nos artigos 5º, III, IV e V, e 7º, §§ 1º e 2º, da IN-SEGES /ME n. 65, de 2021

A mapa comparativo de preços consta no anexo F

Item 4: CONSULTORIA TÉCNICA

A equipe de PCTI realizou pesquisa no painel de compras para este item e o resultado consta abaixo:



Em pesquisa realizada pela equipe de planejamento de contratação, foram identificados os seguintes contratos firmados com a administração pública e que serão objeto de comparação de preços:

ITEM	Contrato DNIT 178/2021		Contrato INCRA 826/2020		Contrato CGU 04/2021		Média (R\$)
	QUANTIDADE (HORAS)	VALOR UNITÁRIO (HORA)	QUANTIDADE (HORAS)	VALOR UNITÁRIO (HORA)	QUANTIDADE (HORAS)	VALOR UNITÁRIO (HORA)	
4	450	453,00	600	453,00	1260	453,00	453,00

Ao se realizar a comparação, identificou-se a **média de R\$ 453,00** (quatrocentos e cinquenta e três reais) por hora de consultoria técnica. A partir da obtenção da média de preço de contratos firmados com a administração, passou-se à análise dos preços apresentados em cotação do SERPRO conforme abaixo.

QUANTIDADE (HORAS)	VALOR UNITÁRIO (HORA)	VALOR TOTAL
800	453,00	362.400,00

Considerando que o valor extraído da cotação do SERPRO, qual seja, **R\$ 453,00** (quatrocentos e cinquenta e três reais), encontra-se dentro do limite da média dos preços praticados com a administração pública, demonstra-se a viabilidade da contratação pretendida.

Cálculo dos custos totais de propriedade

Ao longo dos anos não vislumbra-se a alteração nos valores contratados, mantendo-se estável minimamente para os próximos 4 anos. Desta forma a variação do comprometimento orçamentário torna-se adequada apenas com a incidência dos indicadores de mercado de atualização anual, não incorrendo em riscos significativos de descontinuidade dos serviços quanto a sustentabilidade da solução no decorrer dos anos, desde que garantidas as condições orçamentárias atuais ao MAPA. Destaca-se que a aplicação do ICTI - Índice de Custo de Tecnologia da Informação, aplicável ao caso em tela, majorará os preços anualmente em aproximadamente 8,25%, percentual acumulado nos últimos 12 meses aferido até o mês de junho de 2021 pelo IPEA.

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos				Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	
Solução 2	R\$ 18.534.735,64	R\$ 20.063.851,33	R\$ 21.719.119,06	R\$ 23.510.946,38	R\$ 83.828.652,41

Estimativa de custo total de contratação

SERVIÇO	VALOR ESTIMADO ANUAL (R\$)
SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PROJETOS E MANUTENÇÃO EVOLUTIVA	R\$ 6.447.280,59
SERVIÇO DE HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI	R\$ 10.488.428,77
SOLUÇÃO ANALÍTICA	R\$ 1.236.626,28
CONSULTORIA TÉCNICA	R\$ 362.400,00
VALOR TOTAL ESTIMADO DA SOLUÇÃO	R\$ 18.534.735,64

O detalhamento consta no ANEXO F - VOLUMES E PREÇOS deste Estudo Técnico Preliminar

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO EM ITENS

Com o objetivo de ampliar a competitividade e gerar mais economia, a Lei nº 8.666/93 estabeleceu em seu art. 23º, §1º, a obrigatoriedade da administração pública em promover o parcelamento do objeto, quando houver viabilidade técnica e econômica para tanto.

Ocorre que o raciocínio de parcelamento ou adjudicação por itens não deve ser levado a termos absolutos, pois a divisão da pretensão contratual, em alguns casos, pode prejudicar a economia de escala e gerar outros custos relacionados aos diversos contratos, além de potencializar riscos e dificuldades na gestão de uma pluralidade de contratos autônomos para atendimento da mesma pretensão contratual.

O Tribunal de Contas da União - TCU já entendeu que seria legítima a reunião de elementos de mesma característica, quando a adjudicação de itens isolados onerar "o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a economia de escala e a celeridade processual" (Acórdão 5301/2013 -Segunda Câmara. Rel. Ministro André Luís de Carvalho).

Os serviços que compõem o objeto desta contratação são um conjunto indissociável, de mesma natureza e relação entre si, o que torna seu parcelamento em itens técnica e economicamente inviável. A adjudicação dos itens à empresas distintas, além de aumentar seu custo administrativo, poderia trazer prejuízos à qualidade e à unidade dos serviços prestados, na medida em que eventuais falhas de um contrato poderiam ser por ele imputadas às atividades desenvolvidas por outro, dificultando a atividade fiscalizadora da administração pública e incorrendo em alto risco de indisponibilidade da solução que é de extrema importância para o MAPA.

Destaca-se, também que o parcelamento do objeto da solução em contratos distintos, do ponto de vista técnico-econômico, não seria vantajoso pois, os procedimentos de contratação e prorrogação contratual demandam o envolvimento de servidores de diversas áreas técnicas, negociais ou administrativas que, computando aos custos desses servidores os demais custos do processo administrativo, como as publicações na imprensa oficial e que acarretam outros custos adicionais à Administração. Ademais, deve-se observar a precariedade do número de servidores com conhecimento e qualificação técnica para exercer tais atividades em conflito com outras atividades corporativas.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas/interdependentes

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os serviços compreendidos nesta contratação estão contidos nos Planos Diretores de Tecnologia da Informação e Comunicação, Plano Anual de Contratações e demais instrumentos estratégicos vigentes, conforme:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS 2020-2021	
ID	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
OE07	Prover conhecimentos e tecnologias inovadoras para o setor agropecuário. Disponibilizar e disseminar conhecimentos e soluções tecnológicas (práticas, produtos e serviços) e estimular a adoção de novas tecnologias (ex. sensores, internet das coisas, geolocalização, robótica etc.) para a modernização do setor agropecuário.
OE11	Desenvolver a inteligência agropecuária e de mercado. Desenvolver um sistema de inteligência estratégica direcionado para a tomada de decisão pelo MAPA, governo

	federal, agentes econômicos e sociedade em geral, permitindo maior compreensão sobre o processo produtivo, abastecimento, segurança alimentar e competitividade do país no mercado internacional.
OE14	Assegurar a inocuidade e qualidade dos alimentos e insumos. Assegurar a inocuidade e qualidade dos alimentos e insumos, por meio do aperfeiçoamento dos mecanismos de prevenção, erradicação e controle de pragas e doenças e dos instrumentos de fiscalização e auditoria dos processos de produção de produtos agropecuários. Implantação do modelo de autocontrole.
OE19	Aperfeiçoar atos normativos e automatizar e implantar processos de negócios (transformação digital). Revisar, atualizar e simplificar atos normativos, modelar e automatizar os processos, com vistas a promover a transformação digital do MAPA, com foco na prestação de serviços mais eficientes, eficazes, econômicos e efetivos, de forma transparente para a sociedade.

ALINHAMENTO AO PDTIC 2020-2021			
ID	AÇÃO DO PDTIC	ID	META DO PDTIC ASSOCIADA
A51	Criação de APIs para a recepção, armazenamento e processamento de dados de autocontrole oriundo das cadeias reguladas de dados de controles oficiais permitindo o uso de ferramentas tecnológicas de inteligência de negócios e aprendizado de máquina para tornar a fiscalização mais eficiente e assertiva, além de reduzir custo de observância regulatória para os agentes privados.		Implantar 58 soluções tecnológicas de gerenciamento e controle das atividades finalísticas

ALINHAMENTO AO PAC 2021	
ITEM	DESCRIÇÃO
25852	Desenvolvimento de novo software.
25992	Manutenção de software (corretiva, preventiva, adaptativa).
27308	Serviço especializado de <i>Business Intelligence</i> (BI)

13. Resultados Pretendidos

Espera-se com esta contratação:

- Garantir a disponibilidade de sistemas que integram a Plataforma de Autocontrole de Defesa Agropecuária;
- Automatizar as operações e promover a transformação digital
- Garantir a continuidade de serviços estratégicos de interesse público;

- Revisar, aprimorar e implantar os sistemas estratégicos das unidades da SDA;
- Adquirir soluções necessárias ao suporte dos serviços prestados pela TIC;
- Ampliar as integrações entre sistemas e informações;
- Prover a segurança das informações trafegadas, processadas e armazenadas no âmbito dos sistemas da SDA proporcionando assim a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações, conforme os serviços contratados;

14. Providências a serem Adotadas

Dante do exposto, a Equipe de Planejamento da Contratação conduzirá o processo por meio de dispensa de licitação, com fundamento no Artigo 24, Inciso XVI, da Lei de Licitações e Contratos nº 8.666/93, combinado com a Lei nº 5.615/70. Considerando as informações deste estudo, a equipe de planejamento declara viável a contratação pretendida

15. Possíveis Impactos Ambientais

Em função da natureza do serviço e da modalidade de prestação ser essencialmente remota, não foram identificados impactos ambientais da contratação em tela.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Esta solução propõem a contratação da empresa pública Serpro por intermédio da formalização de um único contrato, por dispensa de licitação, que contemple todos os serviços necessários para suportar a Plataforma de Autocontrole, visando uma melhor gestão e fiscalização dos serviços de TIC do órgão e prestação de serviços públicos de qualidade ao cidadão. Além do mais, a prestação dos serviços pelo Serpro tem como base a sensibilidade dos dados e informações gerados pelos sistemas, a gestão do conhecimento acumulado das regras de negócio dos órgãos e entidades públicas clientes, a maior garantia para a continuidade desses negócios ao longo do tempo, bem como a maior resiliência às restrições financeiras e orçamentárias desses clientes e, sendo a empresa pública Serpro uma entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e sob controle da União, criada pela Lei nº 4.516, de 1º de dezembro de 1964, e suas alterações, para o fim específico de prestar serviços de tecnologia da informação à Administração Pública Federal.

17. Responsáveis

RAFAEL ALVES BORGES

Integrante Requisitante

MAURICIO DE ALVES LACERDA

Integrante Técnico

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO A - Desenvolvimento de Software.pdf (402.71 KB)
- Anexo II - ANEXO B - Hospedagem de soluções.pdf (210.32 KB)
- Anexo III - ANEXO C - Solução Analítica.pdf (313.93 KB)
- Anexo IV - ANEXO D - CONSULTORIA.pdf (301.64 KB)
- Anexo V - ANEXO E - VOLUMES E PREÇOS.pdf (46.82 KB)
- Anexo VI - ANEXO F - Pesquisa Preços.pdf (47.23 KB)
- Anexo VII - 1-Nota Técnica - Contratação de Serviços de Codificação e Teste de Software.pdf (148.36 KB)
- Anexo VIII - 2-SUPJU Nota Técnica Subcontratação.pdf (492.48 KB)
- Anexo IX - 3-Parecer Ayres Britto.pdf (6.44 MB)
- Anexo X - 4-Parecer Zenite.pdf (127.96 KB)

Anexo I - ANEXO A - Desenvolvimento de Software.pdf

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

1. OBJETO

1.1 Contratação de serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas da CONTRATANTE.

1.1. Objetivo

1.1.1 Visa o desenvolvimento, manutenção, evolução, adaptação ou correção dos sistemas informatizados, bem como provimento da integração de dados e funcionalidades com outros sistemas conforme necessidade da CONTRATANTE, podendo utilizar-se de metodologias tradicionais ou ágil.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 O serviço em questão consiste no desenvolvimento ou alteração de soluções sob medida, caracterizada pelo atendimento personalizado das necessidades com a criação de soluções específicas e exclusivas com garantia de segurança, continuidade e interoperabilidade entre as diversas aplicações de Governo, acréscimo de novas funcionalidades, novos módulos ou subsistemas a soluções já existentes, e prestação de manutenção continuada nas soluções de *software* do portfólio de produtos da CONTRATANTE.

2.2 Os serviços serão faturados pelo tamanho funcional da solução desenvolvida.

2.3. Escopo do Serviço

2.3.1 Os serviços propostos neste anexo contemplam as seguintes atividades:

2.3.1.1 Construir nova solução digital;

2.3.1.2 Evoluir solução digital;

2.3.1.3 Corrigir solução digital; e

2.3.1.4 Realizar apuração especial.

2.4. Itens que Compõem o Serviço

2.4.1 A tabela abaixo reflete o item a ser contratado, bem como sua unidade de medida:

Serviços de desenvolvimento e manutenção de software	Unidade de medida
Construção e Manutenção de Software	Ponto de Função - PF

2.5. Metodologia de Métrica

2.5.1 Os serviços de construção e evolução de software executados por meio de levantamento de requisitos de software, experiência do usuário, análise e projeto, arquitetura, codificação, testes, homologação e implantação serão mensurados em Ponto de Função.

2.5.2 Para as contagens de Ponto de Função, serão utilizadas as regras estabelecidas no Manual de Práticas de Contagem (CPM) na versão 4.3.1, ou superior, publicado e mantido pelo *International Function Point Users Group* (IFPUG). Em complemento, para o atendimento de serviços não contemplados pelo CPM, será utilizado o Roteiro de Métricas de Software do SISP na versão 2.3 ou mais atual, publicado e mantido pela Secretaria de Governo Digital (SGD) do Ministério da Economia (ME).

2.5.3 Considerando a aplicação da técnica de Análise de Ponto de Função, a fronteira de aplicação e o escopo da medição serão definidos conforme visão do usuário. A CONTRATADA poderá sugerir ajustes na definição das fronteiras, que deverão ser apreciados e, em caso de concordância, aprovados pela CONTRATANTE.

2.5.4 Para registro da contagem de Pontos de Função, será utilizado um modelo de planilha de contagem de PF ou outra ferramenta disponível, mediante acordo entre as partes.

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

2.5.5 O horário para atendimento de demandas deverá ser de 08:00h às 12:00h e 14:00h às 18:00h nos dias de expediente da CONTRATANTE

2.6. Processo de Desenvolvimento de Software

2.6.1 Compreende o desenvolvimento de sistemas, envolvendo a elaboração de projeto, a implementação e documentação de funcionalidades definidas e homologadas pela CONTRATANTE.

2.6.2 O processo de desenvolvimento contemplará como escopo todas as fases do ciclo de vida do projeto que são:

- Concepção;
- Elaboração;
- Construção; e
- Transição.

2.6.3 Essas fases englobam atividades tais como:

- Realizar o levantamento inicial dos requisitos;
- Realizar o detalhamento de requisitos;
- Desenvolver as novas funcionalidades e/ou manutenções evolutivas/adaptativas dos sistemas de informação, conforme especificações da CONTRATANTE;
- Realizar testes e homologação nos sistemas de informação desenvolvidos, visando garantir a qualidade e aderência aos requisitos do sistema;
- Gerar e/ou atualizar a documentação dos sistemas de informação; e
- Gerenciar todas as etapas do processo de desenvolvimento e a execução da demanda, com objetivo de garantir o cumprimento dos prazos e requisitos especificados.

2.6.4 Os requisitos não funcionais estão associados aos aspectos qualitativos de um software, considerando aspectos relacionados ao uso do software.

2.6.5 Seguem abaixo os tipos de requisitos não funcionais:

2.6.5.1 Usabilidade: a solução deve atender, quando aplicável, aos requisitos dos Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG) – Cartilha de Usabilidade; a aplicação deve ter help on-line de sistema, tela e campo (sensível a contexto); a aplicação deve ser disponibilizada nos idiomas português, espanhol e inglês.

2.6.5.2 Técnicos: a aplicação deve funcionar adequadamente nos navegadores: Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome; a solução deve ser desenvolvida na tecnologia que melhor atender as necessidades e uso do sistema, conforme análise técnica da CONTRATADA, utilizando as melhores práticas de desenvolvimento; quando aplicável, a solução deve atender aos requisitos do e-PWG; quando necessário, deve-se gerar ferramentas que aferem estatísticas de acesso para acompanhamento do seu uso.

2.6.5.3 Segurança: a aplicação deve realizar controle de segurança dos dados de acordo com política de backup definida em conformidade com a norma ISO/IEC 27002.

2.6.5.4 Acessibilidade: a solução deve ser aderente ao Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG).

2.6.5.5 Performance: o tempo de resposta da aplicação não deve exceder 10 segundos.

2.6.5.6 Interoperabilidade: a solução deve ser aderente aos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING).

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

2.7 Classificação das Demandas

2.7.1 As demandas serão registradas especificando o seu tipo, título, a descrição da necessidade, o(s) sistema(s) e a(s) funcionalidade(s) impactado(s), a prioridade e a data de expectativa de término de atendimento.

2.7.2 As demandas são classificadas conforme as categorias abaixo:

2.7.2.1 Análise de Problema:

2.7.2.1.1 Solicitações que envolvam verificações técnicas sobre o sistema, quando forem identificados problemas que não são claramente erros.

2.7.2.2 Análise de Solução:

2.7.2.2.1 Solicitação que compreende as atividades de análise de regra de negócio implementada em solução de TI mantida pela CONTRATADA. Não se trata de consultoria.

2.7.2.3 Apoio:

2.7.2.3.1 Solicitações de carga, cópia de tabelas, testes e contagem de PF, tais como:

2.7.2.3.1.1 Solicitações de carga ou cópia de tabelas do ambiente de produção para o ambiente de homologação, ou entre exercícios fiscais do negócio do sistema, para os quais o desenvolvimento somente intermedeia o contato junto a SUPCD;

2.7.2.3.1.2 Solicitação de carga periódica e de dados históricos para DW;

2.7.2.3.1.3 Geração de SQL via ferramenta para execução em ambiente de produção/homologação;

2.7.2.3.1.4 Solicitações que envolvam teste de nova versão de ferramenta ou de banco de dados; e

2.7.2.3.1.5 Solicitações referentes à revisão de contagem de Pontos de Função (PF) de demandas já atendidas.

2.7.2.4 Nova Solução:

2.7.2.4.1 Refere-se à solicitação que envolva a construção de novas soluções, tais como: software, DW, desenvolvimento de sítios e portais, protótipos, front-end (Desenvolvimento das interfaces em HTML, CSS, JavaScript para Site ou Sistema), e desenvolvimento de Biblioteca de Componentes integrado ao Guia de Estilos.

2.7.2.5 Manutenção adaptativa:

2.7.2.5.1 Refere-se a mudanças direcionadas à necessidade de acomodar modificações no ambiente de sistemas de software (alterações arquiteturais e tecnológicas, sem implicação em funcionalidades).

2.7.2.5.2 São consideradas manutenções adaptativas aquelas que se relacionam com as seguintes atividades:

2.7.2.5.3 Atualização de plataforma;

2.7.2.5.4 Alterações de arquitetura e/ou infraestrutura;

2.7.2.5.5 Intervenções técnicas para melhoria de desempenho ou segurança, alterações de política de tratamento de dados, alterações de compiladores ou banco de dados, ferramenta OLAP ou ETL;

2.7.2.5.6 Evoluções para prover acessibilidade, ou seja, o uso por portadores de necessidades especiais.

2.7.2.6 Manutenção evolutiva:

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

2.7.2.6.1 Solicitação que envolva alteração, exclusão ou inclusão de requisitos funcionais ou não funcionais. Desenvolvimento de novo módulo ou subsistema de sistema, portais e sítios já existentes, em produção.

2.7.2.7 Apuração especial:

2.7.2.7.1 Refere-se ao desenvolvimento eventual de rotinas para extração de dados de um sistema e para acerto de conteúdo (inclusão, alteração ou exclusão) da base de dados, às quais não são incorporadas ao sistema em produção;

2.7.2.7.2 Acertos de conteúdo da base de dados motivados por erro da CONTRATADA serão considerados como manutenção corretiva;

2.7.2.7.3 A realização de consulta prévia para confirmações de atualizações necessárias de uma apuração especial será contabilizada como uma rotina independente da apuração especial que a motivou;

2.7.2.7.4 Este tipo de demanda se compõe das seguintes atividades: analisar a demanda; obter esclarecimentos suplementares; especificar a apuração especial; estimar número de pontos de função da Apuração Especial; obter aprovação da especificação; verificar a necessidade de gerar novo código; gerar código relativo à Apuração Especial; executar apuração; homologar o resultado da apuração e armazenar a Apuração Especial construída durante o ano corrente;

2.7.2.7.5 A reexecução de uma apuração especial não será considerada como uma nova apuração, mas como uma nova implantação da mesma apuração especial, desde que mantidas as regras anteriores, independentemente do ambiente em que ocorrer a reexecução; e

2.7.2.7.6 Nos casos em que a CONTRATANTE, em acordo com a CONTRATADA, constate que uma apuração especial tenha caráter periódico, esta deverá ser transformada em rotina *batch*.

2.7.2.8 Manutenção corretiva:

2.7.2.8.1 Consiste na correção de defeitos encontrados nos produtos de software ou soluções desenvolvidas pela CONTRATADA e a respectiva atualização da documentação relacionada, bem como a problemas identificados no ambiente de produção dos sistemas;

2.7.2.8.2 a CONTRATADA deverá corrigir, sem ônus para a CONTRATANTE, qualquer defeito identificado nos produtos de software, ambiente de produção, processos, rotinas de produção ou documentação que tenha desenvolvido ou executado.

2.7.2.8.3 Caberá à CONTRATADA, caso identificado defeito que represente risco aos sistemas ou dados, propor medidas para contenção de danos até que o defeito seja corrigido e avaliados os impactos provocados durante o tempo em que o defeito ainda não tenha sido sanado, e propor medidas corretivas necessárias;

2.7.2.8.4 Caberá à CONTRATANTE a aprovação das medidas propostas pela CONTRATADA;

2.7.2.8.5 Para fins deste anexo, entende-se por defeito o funcionamento inadequado de sistemas, tais como:

- a. Funcionamento do sistema em desacordo com a especificação;
- b. Erros de recuperação e/ou consolidação de dados;
- c. Erros em cargas ou extrações;
- d. Erros de cálculo;
- e. Erros no conteúdo de sistemas ou sítios;
- f. Problemas da arquitetura do sistema;

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

- g. Funcionamento descontínuo do sistema; e
- h. Outros defeitos identificados e reconhecidos pelas partes.

2.7.2.8.6 Para fins de correção, sem ônus para a CONTRATANTE, não será considerado defeito qualquer comportamento dos sistemas que estiver de acordo com os requisitos e regras especificados; e

2.7.2.8.7 Uma vez não constatado o problema apontado pela CONTRATANTE, ou este for decorrente de regras de negócio implementadas, ou de utilização incorreta das funcionalidades, a demanda será acatada como consultoria do tipo Análise de Solução, não podendo ser cancelada. Quando requisitado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá relatar quais foram as correções efetuadas, bem como o motivo do problema.

2.7.2.9 Extração de Dados:

2.7.2.9.1 Refere-se ao desenvolvimento eventual de funcionalidade para geração de arquivo de dados para a CONTRATANTE por meio de recuperação de informações nas bases de dados de sistemas em produção nos centros de dados da CONTRATADA.

2.7.2.10 Manutenção preventiva:

2.7.2.10.1 Refere-se às manutenções nos sistemas em produção desenvolvidos pela CONTRATADA, caracterizadas por alterações no sentido de reduzir a probabilidade de ocorrência de falhas e interrupções de serviços em execução, que tornem o código dos programas mais facilmente corrigíveis, adaptados ou melhorados. Nos casos de refatoração onde haja a identificação da necessidade evolução do código-fonte, (ou aplicação de técnica similar) para melhora de performance dos sistemas, desde que decorrente de problema no atendimento de requisitos não funcionais, não haverá custos para a CONTRATANTE;

2.7.2.10.2 A identificação de manutenções preventivas independe de solicitação formal da CONTRATANTE;

2.7.2.10.3 A realização de manutenções preventivas depende de aprovação da CONTRATANTE;

2.7.2.10.4 A identificação e realização de tais mudanças deverão ser previamente aprovada pela CONTRATANTE; e

2.7.2.10.5 Documentação de sistema: refere-se à solicitação para elaborar ou atualizar documentação de sistemas legados, que não tenham sido desenvolvidos pela CONTRATADA, ou internalizados pela CONTRATADA.

2.7.2.11 Orçamentação:

2.7.2.11.1 Análise contratual. Solicitação para estimativa inicial a ser informada na análise contratual da demanda; e

2.7.2.11.2 Independentemente da metodologia adotada, a CONTRATADA deverá executar, também, as seguintes atividades de gestão do processo de desenvolvimento do software, sem prejuízo da gestão do processo de software da CONTRATANTE:

- i. Gestão da Solução e Demanda;
- a. Gestão dos Requisitos da Solução; e
- a. Gestão de Configuração do Software.

2.8 Da Subcontratação

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

Mediante acordo prévio, será facultado à CONTRATADA subcontratar parcialmente o serviço objeto deste anexo, em conformidade com o disposto no artigo 72 da lei nº 8.666/93 combinado com o art. 4º-A da lei 6.019/74, respeitadas as seguintes condições:

2.8.1 Escopo dos Serviços subcontratados:

A subcontratação dos serviços está adstrita às demandas descritas nos itens de nova construção de solução ou evolução de soluções digitais.

Demandas relativas à manutenção corretiva ou demandas que não geram faturamento não constituirão objeto de subcontratação, portanto ficam vedadas as manutenções corretivas ou com ônus para a CONTRATADA, análises de viabilidade, definição de soluções, apoio, análise de problema, ou demandas de manutenção preventiva.

Assim, a subcontratação poderá ser utilizada exclusivamente para as atividades de codificação e testes de novos desenvolvimentos e manutenções evolutivas.

2.8.2 Tecnologia e frameworks adotados

O trabalho produzido pela Subcontratada será demandado, supervisionado e controlado pela CONTRATADA, que atuará como supervisor das atividades, garantindo ao DEMANDANTE um produto com todos os requisitos de qualidade descritos neste anexo.

2.8.3 Limite dos serviços subcontratados

A subcontratação dos serviços indicados no item 2.8.1 não englobará a totalidade do volume contratado deste anexo, bem como o desenvolvimento da solução digital construída em sua integralidade estando restrita a 50% da volumetria total deste item contratual.

2.8.4 Responsabilidades sobre os Serviços subcontratados

A CONTRATADA se responsabiliza pelo pleno cumprimento de todas as cláusulas e condições contidas neste anexo para os serviços objeto de terceirização, não cabendo ao CONTRATANTE quaisquer obrigações ou compromissos com terceiros, legais, trabalhistas ou de quaisquer outras naturezas, em decorrência da aplicação dessa modalidade de atendimento às demandas.

A CONTRATADA assegurará a celebração de termos de sigilo e confidencialidade junto às empresas subcontratadas, de modo a garantir a proteção das informações e da propriedade intelectual da CONTRATANTE às quais eventualmente tenham acesso.

As solicitações de serviços da CONTRATANTE às subcontratadas serão formalizadas por intermédio de documentos e artefatos que se restrinjam a descrever os requisitos funcionais e não funcionais da solução, ou funcionalidade a ser construída, sendo vedado o fornecimento ou compartilhamento de quaisquer conteúdos que apresentem regras ou inteligência de negócios dos sistemas demandados, exceto quando estritamente necessário e mediante autorização prévia por parte da CONTRATANTE.

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

Os serviços demandados às subcontratadas serão executados em ambientes tecnológicos fornecidos pela CONTRATADA, que deverá providenciar às suas expensas, toda a infraestrutura de hardware e software, bem como os recursos físicos necessários à prestação dos serviços contratados, incluindo os ambientes e ferramentas de apoio para desenvolvimento, testes e homologação dos serviços, estando assegurada a plena observância dos requisitos de segurança e comunicação que vierem a ser contratados pela CONTRATANTE.

2.8.5 Forma de atuação da Terceirizada

A subcontratação ocorrerá por demanda e entrega realizada, seguindo a metodologia, e processo definido pela CONTRATANTE. Desta forma, a CONTRATADA poderá atendê-la utilizando apenas uma ou várias terceirizadas, não havendo relação direta entre determinada solução demandada e uma empresa em específico.

2.8.6 Atendimento da SUBCONTRATADA

Após conclusão da fase de análise formalmente aprovada pela CONTRATANTE, por meio de registro no sistema de demandas da CONTRATADA, caberá à CONTRATADA demandar o início do atendimento para a SUBCONTRATADA, incluindo, na demanda, os artefatos necessários à construção (adequado às responsabilidades do anexo de desenvolvimento) e a previsão inicial do tamanho da demanda (definido no item de mensuração).

A SUBCONTRATADA deverá seguir a forma de execução do serviço na metodologia tradicional ou ágil conforme detalhado neste anexo.

A SUBCONTRATADA deverá realizar as correções dos erros encontrados no produto em homologação pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA. Os erros ocorridos após a implantação da solução em produção deverão ser corrigidos conforme o item de garantia.

3. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Fluxo de Execução de Demanda

3.1.1 ROADMAP

3.1.1.1 A fim de traçar um planejamento do que será desenvolvido nos produtos, desenvolver-se-á em conjunto (CONTRATANTE e CONTRATADA) o Roadmap com os itens a serem desenvolvidos com visão trimestral. Itens do Roadmap para atendimento de Janeiro a Março, Abril a Junho, Julho a Setembro e Outubro a Dezembro. Esse tempo não é tão curto para versar itens pequenos, aumentando a complexidade da gestão e nem muito longo para se perder em itens grandes demais, dando assim uma visibilidade boa de trabalho e acompanhamento.

3.1.1.2 Ao menos no último mês do trimestre, dever-se-á realizar uma reunião de revisão do Roadmap, avaliando o trabalho realizado e atualização/preparação do planejamento para o próximo trimestre, nada impedindo reuniões mais frequentes.

3.1.1.3 O Roadmap dará direcionamento do trabalho e permitirá uma gestão mais efetiva do trabalho do ano com a visão do valor para o negócio, não trazendo em sua visão a sustentação e corretivas.

3.1.1.4 Trata-se de um mapa vivo, podendo ser atualizado com adição, exclusão ou atualização de itens, conforme as necessidades da CONTRATANTE em comum acordo com a CONTRATADA, mas sempre que possível, deve-se evitar a mudança de itens já em atendimento para evitar o desperdício.

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

3.1.1.5 No momento oportunamente planejado, seguir-se-á o fluxo de atendimento para verter o item de Roadmap em demanda, iniciando o atendimento.

3.1.1.6 Os projetos ou demandas deverão observar os parâmetros e requisitos de layout e outros aspectos previstos no Design System do Governo Federal disponível no endereço <https://dsgov.estaleiro.serpro.gov.br>

3.1.1.7 O escopo dos projetos ou demandas que sairão do modelo previsto do Design System do Governo Federal deverão ser discutidos e negociados previamente para início do fluxo de demanda previsto no item 3.2

3.2. Descrição do Fluxo

3.2.1 Criar uma demanda: a demanda será criada via sistema que será disponibilizado pela CONTRATADA.

3.2.2 Analisar Tecnicamente a Demanda: consiste em detalhar o escopo, definir os principais produtos que devem ser gerados, estimar número de pontos de função, definir atividades a serem executadas, definir responsáveis, estabelecer os principais pontos de controle, definir data prevista para início do atendimento, calcular estimativa de preço e a data estimada de término do serviço, com base na quantidade de pontos de função. Nessa atividade, a CONTRATANTE deve informar quais serão os prazos das atividades sob sua responsabilidade.

3.2.2.1 A tabela abaixo relaciona os artefatos a serem entregues, quando aplicável, a depender do tipo e do porte da demanda:

Artefatos de análise da demanda
Análise da demanda
Requisitos
Orçamento Técnico
Prazo para o atendimento

3.2.3 Aprovar orçamento e requisitos: a aprovação, quando se tratar da metodologia tradicional, deverá ser realizada pela CONTRATANTE e se dará pelo Sistema de Demandas. Na metodologia tradicional a demanda só será executada se o orçamento e os requisitos forem aprovados. Quanto à aprovação dos requisitos, este poderá ser realizado de forma integral, isto é, documentação contendo todos os requisitos que serão convertidos em solução tecnológica ao longo do projeto e logo no início deste, ou parcial, com a documentação da porção mais imediata a ser convertida em solução tecnológica. O orçamento que não for aprovado e não tiver gerado a visão de requisitos, não acarretará ônus para a CONTRATANTE.

3.2.4 Analisar portfólio de demandas: a análise do portfólio de demandas será realizada pela CONTRATANTE e se caracteriza pela identificação, qualificação e agrupamento de demandas semelhantes para evitar trabalho duplicado.

3.2.5 Priorizar demandas: seleção da demanda ou demandas prioritárias pela CONTRATANTE e aprovação para início de atendimento da demanda.

3.2.6 Elicitar requisitos: consiste na execução pela CONTRATADA da demanda aprovada e priorizada. As tabelas abaixo relacionam os artefatos a serem entregues, quando aplicável, e a depender do tipo e do porte da demanda. A não elaboração ou a inclusão de artefatos não previstos neste termo de referência poderá ser negociada entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

Artefatos - Metodologia Tradicional
Atas de Reunião
Documento de Visão de Sistema
Protótipo Visual do Sistema

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

Especificação de Caso de Uso ou Formalização Simples de Requisitos (FSR)
Especificação de Regras de Negócio
Especificação de Requisitos Não-Funcionais
Atualização dos artefatos da Análise da Demanda
Orçamento Técnico atualizado
Prazo para o atendimento

Artefatos - Metodologia Ágil	
Fase	Artefato
Requisitos	Documento de Visão da Demanda e Documento de Visão da Solução
	Estórias de Usuário (User Story), Especificação de Casos de Uso ou Cenários de Uso
	Protótipo Visual

3.2.7 Implementar requisitos: Caso haja aprovação dos requisitos, orçamento técnico e prazo a CONTRATADA iniciará o desenvolvimento da demanda. Em cada uma das iterações ou sprints do desenvolvimento, a CONTRATADA deverá elaborar, quando aplicável, e a depender do tipo e do porte da demanda, os artefatos listados nos quadros abaixo. A não elaboração ou inclusão de artefatos não previstos neste termo de referência poderão ser negociados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

Artefatos - Metodologia Tradicional	
Fases	Artefato
Análise e Projeto	Diagrama de Arquitetura de Software
	Modelo Entidade-Relacionamento
	Dicionário de dados das bases de dados
	Projeto das Interfaces Externas
Implementação	Códigos fontes
	Scripts de Apurações Especiais
	Componentes de Software (bibliotecas, dlls, procedimentos de BD)
	Componentes Arquiteturais
	Casos de Teste, ou Documento de Evidência de Testes Funcionais
	Casos de Teste, ou Documento de Evidência de Testes Não Funcionais

Artefatos - Metodologia Ágil	
Fases	Artefato
Análise e Projeto	Diagrama de Arquitetura de Software
	Modelo de dados
	Dicionário de dados das bases de dados
Implementação	Códigos fontes
	Scripts de Apurações Especiais
	Componentes de Software (bibliotecas, dlls, procedimentos de BD)
	Componentes Arquiteturais
	Casos de Teste, ou Documento de Evidência de Testes Funcionais
	Casos de Teste, ou Documento de Evidência de Testes Não Funcionais

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

3.2.7.1 Os prazos acordados poderão ser repactuados para eventuais mudanças de prioridade, após análise conjunta entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE do conjunto de demandas.

3.3. Homologação da Demanda

3.3.1 A CONTRATANTE deve ter acesso a todas as funcionalidades, independente do perfil vinculado às mesmas, para que seja possível realizar a homologação dos requisitos definidos.

3.3.2 As entregas poderão ser parciais ou totais, conforme negociado entre a CONTRATADA e o SOLICITANTE.

3.3.3 Caso o SOLICITANTE homologue a entrega, deverá ser acordado um prazo para sua implantação, salvo solicitação pelo SOLICITANTE de outro prazo para a implantação. Nesse caso, a CONTRATADA poderá faturar a demanda apenas com o status de homologada.

3.3.4 Caso o SOLICITANTE solicite mudança de requisito em uma demanda na fase de homologação, esta deverá ser homologada parcial ou integralmente, sendo objeto de faturamento pela CONTRATADA. A solicitação de alteração de requisito da demanda em homologação implicará em nova estimativa do tamanho funcional ou esforço e do prazo de atendimento. Conforme a mudança de requisito deverá ser aberta uma nova demanda. A análise dos novos requisitos será realizada em conformidade com o item 4.1.

3.3.5 A não-homologação da demanda poderá ocorrer por erros e desconformidades com os requisitos estabelecidos;

3.3.6 A CONTRATANTE deve homologar a demanda no prazo de 30 dias a partir da disponibilização em ambiente de homologação, salvo ocorrência de caso fortuito ou força maior que impeça-o de fazê-lo. Se neste período de 30 dias não houver retorno ou esse não sendo comprovadamente caso fortuito ou força maior, a CONTRATADA considerará a demanda homologada e apta a ser faturada, mas não representando nesse caso, uma autorização tácita para disponibilização em ambiente produtivo.

3.3.7 Caso a CONTRATADA dê causa a atraso que inviabilize a entrega em produção de demandas que não terão utilidade após a data prevista, não existirão ônus à CONTRATANTE. Caso a CONTRATANTE dê causa ao atraso, serão aplicados os índices de cálculos previstos no item de distribuição de esforço por fase do projeto estabelecido entre as partes. Caso sejam outros os motivos do atraso, o faturamento e o pagamento serão negociados entre as partes.

3.3.8 A CONTRATADA atualizará toda a documentação e produtos gerados no atendimento da demanda, após a entrega da demanda ou da última entrega parcial. Os artefatos ficarão disponíveis para a CONTRATANTE.

3.3.9 O SOLICITANTE da demanda validará a documentação entregue e a CONTRATANTE o tamanho funcional da entrega.

3.4 Implantação da Demanda

3.4.1 Na implantação, seja ela parcial ou definitiva, a CONTRATADA publicará e verificará a correta implantação de cada entrega em ambiente de produção.

3.4.2 A implantação do Software engloba as seguintes atividades:

3.4.2.1 Preparar ambiente de produção: consiste em preparar, configurar, documentar e disponibilizar os ambientes de produção e treinamento que estejam sob a responsabilidade da CONTRATADA, quando aplicável. Responsável: CONTRATADA.

3.4.2.2 Preparar dados para produção: consiste em configurar e/ou criar estrutura de dados e preencher as tabelas com os dados necessários, mediante solicitação formal da CONTRATANTE. A funcionalidade de carga de dados será incluída na contagem de pontos de função da demanda solicitada. Responsável: CONTRATADA.

3.4.2.3 Garantir que o ambiente de produção esteja preparado: consiste na verificação das condições efetivas de uso, com dados e funcionalidades disponíveis e ajustados. Responsável: CONTRATADA.

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

3.4.2.4 Atualizar roteiros de suporte: consiste na atualização dos scripts de atendimento do suporte de 1º nível e da notificação das atualizações ao suporte de 2º nível. Responsável: CONTRATADA.

3.4.2.5 Atualizar manuais de ajuda ao sistema: consiste na atualização dos manuais de usuário, cujo conteúdo esteja sob gestão da CONTRATADA. Responsável: CONTRATADA.

3.4.2.6 Disponibilizar o software: consiste na atualização da versão do software existente no ambiente de produção e treinamento, quando aplicável, mediante solicitação formal da CONTRATANTE. Responsável: CONTRATADA.

3.5. Gestão do Processo de Desenvolvimento de Software

3.5.1 A Gestão do Processo de Desenvolvimento do Software deverá ser executada ao longo dos blocos supracitados. Engloba as seguintes atividades:

3.5.1.1 Gestão de Configuração do Software: consiste em manter a integridade e o versionamento dos artefatos e dos produtos gerados durante o ciclo de vida do software que estejam sob a responsabilidade da CONTRATADA. Responsável: CONTRATADA.

3.5.1.2 Gestão do Projeto: consiste no acompanhamento de projetos de software demandados pela CONTRATANTE, com base no planejamento da demanda. Responsável: CONTRATANTE.

3.6. Usabilidade

3.6.1 As informações, serviços e funcionalidades das soluções devem estar organizadas segundo os eventos da vida ou interesses do usuário, conforme explicitado nos modelos de requisitos e protótipos.

3.6.2 As estruturas das soluções devem ser determinadas pelas tarefas que os usuários pretendem realizar por meio da solução. A estrutura organizacional ou novidades tecnológicas não devem pautar o desenho e a estrutura das soluções.

3.6.3 Sempre que possível e aplicável, a CONTRATADA deve fazer uso de protótipos funcionais de forma a detectar problemas na solução o mais cedo possível, diminuindo, dessa forma, custos de correção da solução e sobrecarga no atendimento de dúvidas dos usuários na central de serviços.

3.6.4 Os protótipos podem ser utilizados em qualquer uma das etapas de desenvolvimento da solução, podendo simular desde apenas uma funcionalidade ou uma seção até a solução inteira.

3.6.5 Os protótipos podem ser desenvolvidos utilizando-se técnicas e materiais. Desde simples rascunhos em lápis e papel em pequena escala para explorar as possibilidades de leiaute, post-its com interfaces para verificar a navegação, vídeos para simular comportamentos, até o protótipo realizado com o mesmo material e parte das funcionalidades do sistema real.

3.6. Avaliação das Demandas

3.6.1 A avaliação da (s) demanda (s) deverá ser executada ao final de cada pacote de entrega acordado na descrição da demanda. Engloba as seguintes atividades:

3.6.1.1 Receber demanda: consiste em receber os artefatos gerados no atendimento da demanda, em meio digital, e armazená-los em diretório apropriado. Responsável: CONTRATANTE.

3.6.1.2 Analisar demanda: consiste em verificar se o conteúdo das demandas definidas neste contrato, está correto em termos de negócio e as funcionalidades foram implementadas conforme especificação, além de verificar a correção e completude da documentação. Responsável: CONTRATANTE.

3.6.1.3 Realizar aceite: consiste em emitir posicionamento de aceite ou recusa do atendimento da demanda no Sistema de Gestão de Demandas da CONTRATADA, com justificativa em caso de recusa. Responsável: CONTRATANTE.

3.6.1.3.1 a CONTRATANTE terá o prazo registrado no planejamento da demanda para emissão de cada um dos aceites. No caso do não cumprimento dos prazos, antes do seu vencimento a CONTRATANTE

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

deverá comunicar à CONTRATADA para propor novo prazo, com a devida justificativa. Quaisquer atrasos na emissão do aceite por parte da CONTRATANTE acarretarão ajustes nos prazos referentes aos blocos posteriores.

3.6.1.4 Finalizar a demanda: consiste em finalizar a demanda mediante registro na ferramenta de gestão de demandas, devido ao seu encerramento ou cancelamento. Responsável: CONTRATANTE ou CONTRATADA.

3.7. Condições Específicas de Atendimento

3.7.1 Para demandas corretivas, a CONTRATADA deverá registrar, em até 16 horas úteis após o recebimento da demanda (situação em análise), a sua expectativa de prazo para solução do problema relatado na ferramenta de gestão de demandas. A depender da complexidade, caso o período citado não seja suficiente para delimitar a solução do problema e sua expectativa, a CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE dentro do período citado, levando ao conhecimento deste o que já foi analisado até então e a solicitação de uma extensão do prazo de análise de forma justificada, podendo essa solicitação ser feita uma única vez. A não manifestação da CONTRATADA neste prazo implicará o aceite da expectativa informada pela CONTRATANTE.

3.7.2 A CONTRATANTE, mediante registro na própria demanda, poderá solicitar a elaboração do Plano de Atendimento.

3.7.3 A definição do escopo da demanda pela CONTRATANTE é premissa para definição de um prazo de atendimento ou para a elaboração do Plano de Atendimento.

3.7.4 Será entendido como concluído o pacote de entregas que contiver todas as demandas formalmente aprovadas pela CONTRATANTE.

3.7.5 O valor dos pacotes de entregas será estabelecido com base em pontos de função.

3.7.6 O valor de cada pacote de entrega será a soma do valor total relativo à quantidade oficial dos “Pontos de Função” das demandas, de acordo com o definido no item “Elementos Faturáveis e Percentuais de Pagamento” deste anexo.

3.7.7 A CONTRATANTE poderá classificar uma demanda “Emergencial”, na qual a CONTRATADA é dispensada de elaboração de toda e qualquer documentação, até a fase de implantação, com exceção da contagem de pontos de função, independentemente dos blocos e tipo de documentação contratada. Nesses casos, a documentação que ainda for pertinente será gerada ao final da implantação, quando a demanda poderá ser encerrada.

3.7.8 Ao final da etapa “Levantar Requisitos” deverá ser realizada nova contagem do tamanho da demanda, que passará a ser a quantidade oficial de pontos de função.

3.7.9 Ao final do bloco “Implementar Requisitos”, será realizada a contagem de pontos de função para a demanda. Esta última contagem passará a valer para efeitos de fechamento do faturamento e deve constar no Aceite correspondente. A contagem realizada ao fechamento de requisitos servirá para faturamento, desde que não tenha ocorrido mudança. Nos casos de alteração após a aprovação dos requisitos, devem ser observados os percentuais de conclusão por bloco, realizados até a ocorrência da mudança. O que já foi construído será considerado no total de pontos por função a serem faturados. Quando houver exclusão de algo já construído, a CONTRATANTE pagará pela construção e pela exclusão.

3.7.10 A quantidade oficial de pontos de função da demanda servirá para calcular o valor dos serviços. Solicitações formais de serviço poderão receber acréscimo ou redução na quantidade de pontos de função em relação à contagem inicial, conforme acordado entre as partes.

3.7.11 Nos casos de alteração de escopo ou dos requisitos da demanda:

3.7.11.1 a CONTRATANTE deve formalizar o pedido de mudança na respectiva demanda;

3.7.11.2 Caso a mudança implique em alteração dos Pontos de Função já aprovados, a CONTRATANTE deverá formalizar a alteração por meio de demanda específica, caso ultrapasse os 25% da contagem inicial;

3.7.11.3 Será realizada análise de impacto sobre o escopo já realizado, considerando possíveis retrabalhos (inclusive sobre documentações já elaboradas); e

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

3.7.11.4 Se aplicável, a CONTRATADA adequará o planejamento da demanda com os novos prazos e tamanho mediante a estimativa/contagem em PF da mudança aprovada.

3.7.12 A CONTRATADA somente dará início ao próximo bloco da demanda após o aceite do pacote da entrega anterior ou com manifestação da CONTRATANTE aprovando a continuidade da demanda, acordado com a CONTRATADA.

3.8. Forma de Execução dos Serviços

3.8.1 A solicitação de execução do serviço será formalizada por meio de demanda que deverá conter pelo menos a descrição do serviço, a categoria e os responsáveis da CONTRATANTE.

3.8.2 Para início do atendimento da demanda, é executada a fase de análise na qual a CONTRATANTE solicita à CONTRATADA a estimativa inicial de tamanho a partir do escopo da demanda, que deverá descrever de forma clara e detalhada as necessidades, funcionalidades, usuários, interação com outros sistemas e requisitos não-funcionais. Poderão também ser informados recursos computacionais, impactos e riscos para execução da demanda. Durante essa atividade, será definida, em comum acordo entre as partes, a metodologia a ser adotada no atendimento da demanda: Tradicional ou Ágil.

3.8.3 Caso não existam informações suficientes para a análise da demanda, a CONTRATADA poderá solicitar à CONTRATANTE inclusão de informações complementares.

3.9. Forma de Execução na Metodologia Tradicional

3.9.1 Para esta metodologia, além da fase de análise, o fluxo de solicitação de serviços de TI demandado à CONTRATADA obedece às seguintes fases:

3.9.1.1 Especificação: fase em que os processos necessários para o detalhamento dos requisitos para o atendimento à demanda são executados;

3.9.1.2 Construção: fase em que os requisitos são materializados em serviços através do desenvolvimento de produtos de TI. Deverá ser incluído nesta fase, se houver necessidade e desde que solicitado na fase de especificação, o desenvolvimento da funcionalidade para carga de dados para os ambientes de homologação, produção e treinamento, sem necessidade de demanda específica; e

3.9.1.3 Homologação: fase em que a CONTRATANTE avalia os produtos entregues e os aprova em termo específico, caso atendam aos requisitos especificados;

3.9.1.4 Implantação: fase em que o produto desenvolvido é disponibilizado para uso, quando a CONTRATANTE deve concluir a Demanda.

3.9.2 As principais atividades das fases do fluxo de solicitação de serviços de TI são as seguintes:

3.9.2.1 Especificação (etapa de responsabilidade da CONTRATADA com participação da CONTRATANTE):

3.9.2.1.1 Elicitar, Analisar, Documentar e Validar Requisitos Funcionais correspondentes às funcionalidades (Casos de Uso, Regras de Negócio, Modelo de Dados (quando aplicável) e Casos de Testes) que a CONTRATANTE e usuários esperam que sejam realizadas pelo sistema;

3.9.2.1.2 Elicitar, Analisar, Documentar e Validar Requisitos Não Funcionais correspondentes às características de qualidade e restrições técnicas do sistema. Essas têm a ver com a Usabilidade, Confiabilidade, Desempenho, Suportabilidade (UCDS), tais como: compatibilidade com ambientes e sistemas operacionais, padrões de segurança (não repúdio e rastreabilidade), padrões de arquitetura da aplicação, restrições de natureza legal;

3.9.2.1.3 Elicitar, Analisar, Documentar e Validar Requisitos de Implantação do Sistema correspondente a todos os aspectos envolvidos na implantação da solução, tais como: requisitos de hardware, requisitos de software, necessidade de infraestrutura de rede e comunicação;

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

3.9.2.1.4 Detalhar e informar tamanho, esforço, prazo, recursos computacionais e riscos para execução da Demanda de Desenvolvimento de Software; e

3.9.2.1.5 Apresentar cronograma detalhado das entregas programadas para a Demanda de Desenvolvimento de Software.

3.9.2.2 Construção (etapa de responsabilidade da CONTRATADA):

3.9.2.2.1 Planejar Implementação;

3.9.2.2.2 Elaborar especificação lógica e física do software;

3.9.2.2.3 Implementar o software;

3.9.2.2.4 Desenvolver casos de Teste;

3.9.2.2.5 Testar o software;

3.9.2.2.6 Implementar funcionalidade de carga de dados;

3.9.2.2.7 Planejar homologação;

3.9.2.2.8 Preparar ambiente para homologação; e

3.9.2.2.9 Disponibilizar software no ambiente de homologação.

3.9.2.3 Homologação (etapa de responsabilidade da CONTRATANTE com participação da CONTRATADA):

3.9.2.3.1 Homologar a solução;

3.9.2.3.2 A recusa da homologação da demanda por parte da CONTRATANTE poderá ocorrer por erros na solução entregue pela CONTRATADA e não conformidades com os requisitos estabelecidos. Serão considerados erros: implementações que estejam em desacordo com os requisitos estabelecidos e funcionamento irregular identificado na operação da solução;

3.9.2.3.3 Caso a CONTRATANTE solicite mudança de requisito em uma demanda na fase de homologação, esta deverá ser homologada parcial ou integralmente, sendo objeto de faturamento pela CONTRATADA. A solicitação de alteração de requisito da demanda em homologação implicará em nova estimativa do tamanho funcional ou esforço e do prazo de atendimento. Conforme a mudança de requisito deverá ser aberta uma nova demanda; e

3.9.2.3.4 Caso a CONTRATANTE não homologue a entrega, esta retornará à CONTRATADA para as correções necessárias.

3.9.2.4 Implantação (etapa de responsabilidade da CONTRATADA e da CONTRATANTE):

3.9.2.4.1 Planejar implantação (responsabilidade compartilhada);

3.9.2.4.2 Preparar ambiente de produção (responsabilidade da CONTRATADA);

3.9.2.4.3 Preparar dados para produção (responsabilidade da CONTRATADA);

3.9.2.4.4 Garantir que ambiente de produção esteja preparado (responsabilidade da CONTRATADA);

3.9.2.4.5 Disponibilizar o software em ambiente de produção, mediante autorização formal da CONTRATANTE (responsabilidade da CONTRATADA); e

3.9.2.4.6 Garantir a integração de sistemas de outros prestadores de serviços (responsabilidade compartilhada).

3.10. Forma de Execução na Metodologia Ágil

3.10.1 O atendimento do serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas, ao adotar a metodologia Ágil, seguirá o guia a ser estabelecido entre as partes. O presente anexo versa sobre a utilização do SCRUM e do Kanban, mas

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

havendo novas metodologias que apoiem o trabalho, essas poderão ser utilizadas mediante estabelecimento entre as partes.

3.10.2 Como condição essencial para emprego de metodologia Ágil, seja ela SCRUM ou Kanban, a CONTRATANTE deverá designar uma pessoa que entenda do negócio e que atue em suas áreas finalísticas para exercer o papel de Product Owner (PO) ou Cliente, sendo esse o representante da CONTRATANTE com visão do produto, responsável por priorizar os itens a serem construídos, direcionando o escopo, sanando dúvidas da CONTRATADA para desenvolvimento da solução. Tal papel tem grande responsabilidade para o sucesso, dado a interação constante, entregas frequentes, validações parciais, o desenvolvimento é norteado por suas definições, sendo que o PO/Cliente poderá solicitar apoio sempre que necessário a outras pessoas da CONTRATANTE ou CONTRATADA para apoiá-lo.

3.10.3 Para cada projeto será designado um único *Product Owner*/Cliente, o qual é responsável por responder em nome de toda a área de negócio, representando as necessidades dos demais interessados.

3.10.4 São consideradas premissas para adotar a metodologia Ágil na vertente SCRUM:

3.10.4.1 Um release corresponderá a uma demanda somente;

3.10.4.2 Releases são compostas por sprints com duração de 2 a 4 semanas. A quantidade de sprints para entrega de uma release dependerá do projeto, mas buscar-se-á sempre a quantidade mínima possível, visando sempre a entrega mais rápida de valor à CONTRATANTE;

3.10.4.3 Dentro de uma sprint são tratados os itens de backlog (*Product Backlog*) mantido/priorizados pelo PO e que satisfaçam os critérios de Preparado (Ready) a serem definidos em conjunto pelo time da solução da CONTRATADA e o *Product Owner* (representante da CONTRATANTE para o projeto);

3.10.4.4 O *Product Owner* deverá enviar os requisitos escritos e preparados à CONTRATADA com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis ao evento de planejamento da *sprint*;

3.10.4.5 a CONTRATANTE deve garantir a disponibilidade tempestiva dos *Product Owners* para o contínuo detalhamento do *backlog* e esclarecimentos do produto à equipe da CONTRATADA ao longo dos releases e *sprints*, sob pena de não cumprimento da meta de negócio definida, sem ônus à CONTRATADA;

3.10.4.6 Para o planejamento da *release*, o *Product Owner* deverá fornecer à CONTRATADA: 1) Itens de backlog priorizados; 2) As necessidades da CONTRATANTE; 3) Os requisitos técnicos da solução;

3.10.4.7 Em casos de projetos ágeis que concorrem com demandas de manutenção no mesmo sistema, o atendimento dessas demandas será planejado conforme capacidade da equipe da CONTRATADA, cabendo ao PO, de acordo com a urgência da demanda de manutenção, decidir pela alteração da meta ou cancelamento da *sprint* corrente, sem ônus para a CONTRATADA; e

3.10.4.8 Dar-se-á o item de backlog trabalhado na *sprint* como apto para a reunião de validação da *sprint* quando esse satisfizer os critérios de Pronto (Done) definidos em conjunto pelo time da solução da CONTRATADA e o *Product Owner* (representante da CONTRATANTE para o projeto).

3.10.5 São premissas para o desenvolvimento da solução utilizando a Metodologia Ágil em sua vertente Kanban:

3.10.5.1 Representante da CONTRATANTE disponível para sanar as dúvidas, priorizar itens, indicar o próximo item a ser selecionado e trabalhá-lo junto com o time da solução para torná-lo apto a ser construído;

3.10.5.2 Reuniões periódicas, de preferência semanal ou quinzenal, para verificar o fluxo de atendimento no quadro visual, sanando dúvidas, resolvendo impedimentos para o deslocamento do item no fluxo e escolha do próximo item, selecionando-o para ser trabalhado pelo time da solução. Além disso, essas reuniões visam promover a melhoria contínua do atendimento;

3.10.5.3 Acompanhar e utilizar o Trabalho em Progresso (WIP, do inglês *Work in Progress*) para movimentação do item no fluxo. O *Work In Progress* é um limite explícito com a quantidade máxima de itens em um determinado estado do fluxo de desenvolvimento, permitindo maior foco na construção e impedindo o aumento de estoque;

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

3.10.5.4 Dever-se-á medir o tempo de atendimento (*Lead Time*), visando sempre a otimização do fluxo, a fim de os itens fluírem da melhor forma, visando a entrega de valor o quanto antes;

3.10.5.5 O *Lead Time* corresponde ao tempo, em dias, entre o Ponto de Compromisso e o Ponto de Entrega do fluxo de atendimento. Ponto de compromisso é o marco que caracteriza um acordo explícito ou tácito entre a CONTRATANTE e o time da solução para início do atendimento. Ponto de entrega é o marco que caracteriza a entrega do item para a CONTRATANTE.

3.10.5.6 Não há a visão de timebox como no Scrum, os itens fluem pelo fluxo, são acompanhados periodicamente e são disponibilizados assim que prontos para a devida homologação. O foco é sempre na saída dos itens no menor tempo possível; e

3.10.5.7 As Políticas Explícitas devem ser criadas, acompanhadas e, sempre que necessário, atualizadas para buscar o aperfeiçoamento no fluxo de trabalho.

3.10.6 O Fluxo de Solicitação de Serviços de TI demandado à CONTRATADA a ser atendido pela Metodologia Ágil observará os grupos de atividades de planejamento, construção e transição, conforme detalhamento a seguir:

3.10.6.1 Prospecção/Preparação – etapa em que um conjunto de técnicas são aplicadas para a identificação, mapeamento e modelagem de ideias, hipóteses, oportunidades de negócio e necessidades fornecidas pela CONTRATANTE que resultarão em valor para seu negócio;

3.10.6.2 Concepção – etapa em que um conjunto de técnicas são aplicadas para a geração da visão e da arquitetura preliminar da solução que atenderão às necessidades expostas pela CONTRATANTE. Nesta etapa, a CONTRATANTE fornece informações para elaboração da visão da demanda (Descrição, necessidades e funcionalidades, requisitos significativos para o negócio, atores, incluindo sistemas com os quais a solução terá integração, necessidades identificadas em sistemas impactados, requisitos não funcionais inicialmente identificados, necessidades adicionais, identificação das funcionalidades impactadas com necessidade de testes, identificação das funções de conversão, especificação da massa de dados em caso de necessidades de povoamento em homologação) e da visão da solução (descrição da solução, necessidades e funcionalidades, identificação dos requisitos significativos para o negócio, atores, incluindo sistemas com os quais a solução terá integração);

3.10.6.3 Construção – etapa em que um conjunto de técnicas são aplicadas para a criação dos principais ativos e funcionalidades que compõe a solução, tais como seus ambientes, requisitos, código, componentes e serviços, testes, documentação. Ao término de cada entrega, deverá ser registrado o aceite na ferramenta de gestão de demandas da CONTRATANTE;

3.10.6.4 Homologação – etapa em que um conjunto de técnicas são aplicadas para que a CONTRATANTE e demais interessados validem o resultado da entrega de uma release da solução, que, em caso de validação positiva, será implantada; e

3.10.6.5 Implantação – etapa em que um conjunto de técnicas são aplicadas para que a release da solução homologada pela CONTRATANTE seja disponibilizada para uso em ambiente produtivo.

3.10.7 A CONTRATANTE ou a CONTRATADA pode, a depender da atuação das partes interessadas e dos resultados obtidos, solicitar a mudança de metodologia de ágil para tradicional até o término da primeira sprint.

3.10.8 São responsáveis pelas principais tarefas do Fluxo de Solicitação de Serviços de TI:

TAREFA	CONTRATANTE	CONTRATADA	ETAPA
Gerir o <i>backlog</i> da solução	X	X	Prospecção/Preparação
Gerar visão inicial da demanda	X		Prospecção/Preparação
Definir estratégia de atendimento	X	X	Concepção
Alinhar gestão da solução e da demanda	X	X	Concepção

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

Apresentar meta da <i>release</i> , plano de <i>releases</i> , requisitos priorizados e perfis de usuários	X		Concepção
Gerar visão da demanda	X	X	Concepção
Gerar visão da solução	X	X	Concepção
Definir o roadmap da solução	X		Concepção
Realizar o planejamento da <i>release</i> e da primeira <i>sprint</i>	X	X	Construção
Priorizar os itens de <i>backlog</i> e incluí-los nas <i>releases</i>	X		Construção
Distribuir os itens de <i>backlog</i> nas <i>sprints</i> da <i>release</i> em planejamento	X		Construção
Definir meta de negócio da <i>release</i>	X		Construção
Confirmar a meta da <i>release</i> entre as partes	X	X	Construção
Definir o timebox das <i>sprints</i>	X	X	Construção
Definir os critérios de Preparado e Pronto	X		Construção
Apresentar os itens de <i>backlog</i> preparados	X		Construção
Selecionar os itens de <i>backlog</i> para a <i>sprint</i>	X		Construção
Estimar os requisitos da <i>sprint</i>		X	Construção
Definir meta de negócio da <i>sprint</i>	X		Construção
Construir a solução		X	Construção
Especificar requisitos da solução		X	Construção
Aprovar requisitos da solução	X		Construção
Disponibilizar o software em ambiente de validação		X	Construção
Demonstrar os itens trabalhados na <i>sprint</i>		X	Construção
Avaliar se a meta da <i>sprint</i> foi atingida	X		Construção
Planejar homologação	X	X	Homologação
Preparar ambiente para homologação		X	Homologação
Disponibilizar software no ambiente de homologação		X	Homologação
Homologar a solução	X		Homologação
Corrigir erros encontrados em homologação		X	Homologação
Planejar implantação	X	X	Implantação
Preparar ambiente de produção		X	Implantação
Preparar dados para produção	X	X	Implantação
Garantir que ambiente de produção esteja preparado		X	Implantação
Autorizar disponibilização do software em produção	X		Implantação
Disponibilizar o software em ambiente de produção		X	Implantação

3.10.9 A CONTRATADA poderá ser requisitada para apoiar as atividades abaixo, a partir de uma demanda de apoio à pré-especificação:

3.10.9.1 Planejamento e discussão da visão inicial do software antes do planejamento da *release*, apoiando o Product Owner na elaboração da visão inicial da demanda e da solução, definição das personas, dos tipos de usuário do sistema, do backlog da solução e no detalhamento dos requisitos para o planejamento da primeira *sprint*; e

3.10.9.2 Na priorização dos itens de backlog para construção na próxima *sprint*; No detalhamento dos itens de backlog, garantindo que todos os pré-requisitos para o início do desenvolvimento estejam satisfeitos (preparado).

3.11. Critérios de Mensuração

3.11.1 Será utilizada como métrica para medir o tamanho das demandas de desenvolvimento e manutenção de sistemas a metodologia de Análise de Pontos por Função (APF).

3.11.2 A contagem de Pontos por Função será realizada baseada na metodologia descrita no Manual de Práticas e Contagens (*Counting Practices Manual*), publicado pelo IFPUG (*International Function Point Users Group*), e em Roteiro de Métrica SISP.

3.11.3 A estimativa inicial será baseada no documento de escopo apresentado pela CONTRATANTE, aprovado pelas partes e poderá ser acrescida com previsão de evolução de requisitos em até 35% (a ser detalhada durante a etapa de

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

especificação). a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão estar em comum acordo quanto à estimativa inicial de custo para o atendimento da Demanda.

3.11.4 Quando forem utilizados componentes, rotinas, módulos ou bibliotecas, que são de propriedade da CONTRATANTE, para atendimento de uma demanda, mesmo que tenham sido desenvolvidos anteriormente pela CONTRATADA, ou sobre os quais a CONTRATANTE tenha direito de uso, deve ser observado que as funções transacionais fornecidas por estes componentes ou bibliotecas incorporadas ao sistema estão fora do escopo da contagem de PF do serviço, a menos que estejam sob projeto de manutenção da CONTRATADA.

3.11.5 Eventuais divergências entre as partes na aferição de tamanho de Ponto de Função para o desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas não serão impeditivas para a entrada em produção do serviço.

3.11.6 Divergências em relação à contagem de Pontos de Função serão resolvidas por acordo entre as partes ou por arbitragem externa, contratados pela CONTRATANTE, às suas próprias expensas, quando o acordo não for possível.

3.11.7 Ao final dos projetos e/ou demandas de desenvolvimento e manutenção de software será feita a recontagem dos pontos de função, quando será permitido o acréscimo de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor previsto na contagem inicial do projeto/demandas.

3.11.8 A CONTRATADA deverá manter *baseline* de pontos de função atualizada para cada sistema desenvolvido.

3.12. Critérios de Mensuração na Metodologia Tradicional

3.12.1 A contagem de Pontos de Função ocorrerá em três momentos:

 3.12.1.1 Estimativa Inicial após fechamento do escopo do projeto;

 3.12.1.2 Contagem de Pontos de Função de Referência após o aceite dos requisitos (Especificação dos Casos de Uso e Regras de Negócio) e assinatura do Termo correspondente; e

 3.12.1.3 Contagem de Pontos de Função Final após a homologação do produto.

3.12.2 A CONTRATANTE poderá alterar os requisitos de uma demanda, devendo ser feita uma nova estimativa de tamanho, podendo haver revisão do cronograma do projeto, sem prejuízo à CONTRATADA. Para mudanças de requisitos que impliquem no aumento na quantidade de pontos de função superior a 25%, recomenda-se a abertura de nova demanda para implementação das mudanças propostas.

3.13. Critérios de Mensuração na Metodologia Ágil

3.13.1 A contagem de Pontos de Função da release ocorrerá em dois momentos:

 3.13.1.1 Estimativa inicial ocorrerá após fechamento do escopo e planejamento do atendimento; e

 3.13.1.2 Contagem de Pontos de Função Final ocorrerá após a homologação da release ou entrega da demanda, item do roadmap no caso do Kanban.

3.13.2 Fator Ágil

3.13.2.1 O Fator de Serviço Ágil destina-se a remunerar o retrabalho da CONTRATADA, ou seja, o esforço adicional em razão de possíveis mudanças nos requisitos das demandas ágeis no decorrer de uma release, uma vez que a Metodologia Ágil preconiza que mudanças são bem-vindas, tais mudanças de requisitos não serão controladas, e esse esforço não será refletido no tamanho da funcionalidade entregue.

3.13.2.2 O Fator de Serviço Ágil aplicável, a depender do período de tempo (timebox) das sprints e da quantidade de releases do projeto Ágil, observará as orientações a seguir:

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

3.13.2.2.1 Considerando que uma release deve ter no máximo 4 sprints (de até 4 semanas), a cada nova sprint deve ser acrescido 7,5%, nos casos em que a sua timebox for de 03 semanas ou menos, ou em 8%, nos casos em que a sua timebox for de 04 semanas ou mais, ao valor do PF da release;

3.13.2.2 As fórmulas aplicáveis para o Fator de Serviço Ágil são:

Timebox da sprint Fórmula do Fator Ágil (FSA)

03 semanas, ou menos FSA = $1 + (\text{QTDS} - 1) * 0,075$

04 semanas, ou mais FSA = $1 + (\text{QTDS} - 1) * 0,080$

Onde, QTDS = Quantidade de sprints de uma release

3.13.2.2.3 O fator ágil não é aplicável para projetos executados em apenas 1 (uma) sprint.

3.13.2.2.4 O FSA deverá ser limitado em até 24%, com isso, em eventuais releases que possuam mais que 4 sprints, o FSA máximo permitido será de 24%.

3.13.3 Para os demais projetos, será realizada a contagem de Pontos de Função final considerando a contagem do retrabalho. A contagem de Pontos de Função Final, para as situações de retrabalho, deverá contemplar as funcionalidades (funções transacionais e de dados) alteradas e excluídas.

3.14. Etapas do Serviço

3.14.1 Desenvolvimento e Manutenção Evolutiva ou Adaptativa

3.14.1.1 Os serviços de desenvolvimento e manutenção evolutiva/adaptativa serão prestados sob demanda, por meio de abertura de demanda com o detalhamento da solicitação, abertas pelos Gestores de Negócio da CONTRATANTE de acordo com as prioridades estabelecidas.

3.14.1.2 As etapas e atividades para o desenvolvimento e manutenção evolutiva/adaptativa dos módulos da solução serão:

3.14.1.2.1 Registro da demanda no Sistema de Demandas da CONTRATADA com o detalhamento da solicitação de desenvolvimento ou manutenção para a CONTRATADA;

3.14.1.2.2 Após o recebimento da demanda com escopo mínimo definido e a demanda priorizada junto à CONTRATADA, a CONTRATADA realiza a análise das demandas de desenvolvimento e manutenção de sistemas num prazo de até 15 (quinze) dias úteis para analisar, entender e gerar a documentação inicial mínima para atendimento da demanda, em conjunto com os Gestores de Negócio da CONTRATANTE, responsável pela demanda. Esse prazo poderá ser dilatado em comum acordo entre as partes, em virtude da disponibilidade dos Gestores de Negócio da CONTRATANTE ou complexidade da demanda;

3.14.1.2.3 Após o entendimento da demanda, a CONTRATADA deverá apresentar em até 10 (dez) dias úteis, a estimativa inicial de Ponto de Função, especificando a linguagem de programação ou método utilizado, e prazo para aprovação pelos Gestores de Negócio da CONTRATANTE. Esse prazo poderá ser dilatado em comum acordo entre as partes, em virtude da complexidade da demanda. As estimativas apresentadas poderão variar para mais ou menos, em decorrência da complexidade do escopo ou alteração da demanda durante a fase de Detalhamento dos Requisitos; e

3.14.1.2.4 Com a aprovação expressa das estimativas iniciais pela CONTRATANTE, será iniciada a etapa de Detalhamento de Requisitos, que será concluída com a assinatura do Termo de Aprovação de Especificação de Sistemas pelos Gestores de Negócio da CONTRATANTE. Após a aprovação da especificação será faturado 25% da estimativa inicial de PF;

3.14.1.2.5 Caso durante o desenvolvimento ou homologação da demanda seja identificada necessidade de melhoria (s) e/ou alteração no escopo em desenvolvimento, uma análise de impacto (em PF) e prazo será

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

realizada e apresentada à CONTRATANTE para aprovação. Sendo aprovada (s), a (s) melhoria (s) será (ão) incorporada (s) ao módulo e o novo esforço será considerado para fins de cobrança;

3.14.1.2.6 A homologação do módulo será concluída e sua aprovação registrada no sistema de gestão de demandas a ser disponibilizado pela CONTRATADA.

3.14.1.2.7 Após homologação final, será realizada pela CONTRATADA a contagem final do módulo em PF. Esta contagem deverá ser validada em até 10 (dez) dias corridos. A partir do total de PF do módulo, será descontado o PF faturado na fase de Detalhamento de Requisitos e na Homologação de Entregas de Projetos Ágeis, e, será gerado um ateste final para possibilitar o faturamento da versão.

3.14.1.2.8 No escopo da etapa de Detalhamento de Requisitos do desenvolvimento, manutenções evolutivas e adaptativas de todos os módulos da solução são incluídas atividades de detalhamento de requisitos, simulações de cenários de escopo e análise de impacto sobre a aplicação. O esforço ou PF (25% sobre a estimativa do módulo) desta etapa será cobrado de forma independente das demais etapas do processo de desenvolvimento, mesmo que, após sua finalização, o desenvolvimento do módulo não seja aprovado pela CONTRATANTE, ou a demanda venha a ser cancelada.

3.14.1.2.9 Em caso de cancelamento de demanda, nos casos em que a CONTRATANTE der causa, implicará no pagamento, em Pontos de Função, à CONTRATADA dos serviços efetivamente realizados até o momento do cancelamento da demanda, deduzidos os valores já faturados, considerando a fase do processo de desenvolvimento em que se encontra a demanda em questão.

3.15 Apurações Especiais e Análise de Problemas

3.15.1 As etapas e atividades para a execução de Apurações Especiais e Análise de Problemas serão:

3.15.1.1 Abertura de demanda no Sistema de Demandas da CONTRATADA com o detalhamento da solicitação à CONTRATADA;

3.15.1.2 Após o recebimento da demanda, a CONTRATADA terá até 10 (dez) dias úteis para analisar e entender a demanda, em conjunto com o Gestor de Negócio. Esse prazo poderá ser dilatado em comum acordo entre as partes, em virtude da disponibilidade dos Gestores de Negócio ou complexidade da demanda;

3.15.1.3 Após o entendimento da demanda, a CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis, a estimativa de esforço em PF e prazo para o atendimento da demanda, para análise e aprovação dos Gestores de Negócio. Este esforço será utilizado para fins de faturamento;

3.15.1.4 Com a aprovação expressa da estimativa, será iniciada a execução da demanda, que será concluída com a assinatura do Documento de Aceite, para as demandas de Apurações Especiais, ou do Relatório de Resultado da Análise, para as demandas de análise de problemas;

3.15.1.5 Se durante o atendimento da demanda for identificada alteração do escopo inicial, uma nova estimativa será realizada e apresentada para aprovação e continuidade do atendimento;

3.15.1.6 O esforço apresentado será utilizado para faturamento.

3.15.1.7 Em casos de Apuração Especial ou de demanda evolutiva/adaptativa emergencial, fruto de mudança de legislação ou que impeça a execução das atividades-fim do sistema, será negociada entre as partes a forma de atendimento e prazo em detrimento à execução de demandas em desenvolvimento para os mesmos módulos, com avaliação de impacto sobre as demandas concorrentes ou complementação das afetadas pela emergência.

3.16 Manutenções Corretivas

3.16.1 As etapas e atividades para a execução de Manutenções Corretivas serão:

3.16.1.1 Abertura de acionamento com a descrição do erro para a Central de Serviço da CONTRATADA ou via abertura de demanda, por representante da CONTRATANTE, à CONTRATADA;

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

3.16.1.2 Análise do acionamento pela equipe de 2º Nível de Atendimento da Produção do Sistema quando contratado;

3.16.1.3 Correção do erro de acordo com o nível de serviço acordado ou incorporação da correção em uma versão de manutenção corretiva/evolutiva/adaptativa, conforme a negociação com os Gestores de Negócio; e

3.16.1.4 Homologação da correção e implantação em ambiente produtivo.

3.17. Atendimento a Usuários

3.17.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar um ponto único de contato dentro do ambiente de tecnologia da informação disponibilizado para os clientes e usuários das soluções produzidas pela CONTRATADA.

3.17.2 Os requisitos específicos de atendimento ao usuário serão detalhados no anexo B – Hospedagem de Soluções.

4. Especificação dos Requisitos da Contratação

4.1. Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Não se aplica

4.2. Requisitos de Projeto e de Implementação

4.2.1 A avaliação da(s) solução(ões) resultante(s) de cada fase do fluxo de solicitação de serviços de TI deverá ser executada pela CONTRATANTE. O procedimento consiste em verificar se os requisitos das soluções especificadas foram corretamente atendidos, e se a documentação está correta e completa, quando, então, o agente interveniente da CONTRATANTE e o agente interveniente da CONTRATADA deverão registrar o respectivo aceite no sistema de demandas. a CONTRATADA somente deverá continuar o atendimento de demandas quando o respectivo termo de aprovação da fase anterior estiver devidamente assinado pelo agente interveniente. Demandas só serão consideradas encerradas quando os respectivos termos de aprovação de cada fase estiverem devidamente assinados por todos os agentes intervenientes.

4.2.2 As alterações de cronograma motivadas pela CONTRATANTE não acarretarão ônus para a CONTRATADA. As alterações em cronograma, provocadas pelos usuários, que possam levar à manutenção, pela CONTRATADA, de equipe em espera, deverão ser comunicadas pela CONTRATANTE com antecedência, de forma que a CONTRATADA possa replanejar e realocar a equipe para atendimento a outras demandas.

4.2.3 A CONTRATANTE poderá cancelar ou suspender uma demanda sempre que julgar necessário, mediante justificativa e comunicação prévia à CONTRATADA.

4.2.4 O cancelamento de demanda, nos casos em que a CONTRATANTE der causa, implicará no pagamento, em Pontos de Função, à CONTRATADA dos serviços efetivamente realizados até o momento do cancelamento da demanda, deduzidos os valores já faturados, considerando a fase do processo de desenvolvimento em que se encontra a demanda em questão, conforme a Distribuição de Esforço por Fase, transcrita na tabela seguinte:

Macroatividades do Processo de Desenvolvimento de Software	Percentual de esforço (%)
Engenharia de Requisitos	25%
Design / Arquitetura	10%
Implementação	40%
Testes	15%
Homologação	5%
Implantação	5%

4.2.5 A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE todos os artefatos produzidos até o faturamento da ordem de serviço que comprovem a fase do processo em que a demanda se encontra.

4.2.6 A suspensão de demanda, nos casos em que a CONTRATANTE der causa, implicará no pagamento, em Pontos de Função, à CONTRATADA dos serviços efetivamente realizados até o momento da suspensão, deduzidos os valores já faturados, considerando a fase do processo de desenvolvimento em que se encontra a demanda em questão,

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

conforme a Distribuição de Esforço por fase do ciclo de desenvolvimento do software, transcrita na tabela acima, quando a demanda ficar suspensa por prazo superior a 30 (trinta) dias.

4.2.7 Para cada macroatividade que tiver sido iniciada, mas ainda não tiver sido concluída, cobra-se 50% do percentual de esforço correspondente.

4.2.8 As demandas cujos documentos de requisitos estejam entregues, mas a aprovação não esteja formalizada pela CONTRATANTE e, ultrapassados 30 (trinta) dias corridos, deverão ser suspensas pela CONTRATANTE, a partir de provação da CONTRATADA.

4.2.9 As demandas entregues para homologação, sem que a CONTRATANTE registre ocorrências de homologação por mais de 30 (trinta) dias corridos ou sem que haja ocorrências registradas pendentes de ação da CONTRATADA, deverão ser suspensas pela CONTRATANTE, a partir de provação da CONTRATADA.

4.2.10 Salvo ocorrência de caso fortuito ou força maior que impeça a CONTRATANTE de homologar, a CONTRATADA considerará a demanda homologada e apta a ser faturada, mas não representando nesse caso, uma autorização tácita para disponibilização em ambiente produtivo.

4.2.11 A retomada do atendimento de demandas suspensas acarretará novo planejamento do serviço, a ser realizado de comum acordo entre as partes.

4.2.12 A CONTRATADA encaminhará mensalmente à CONTRATANTE o Demonstrativo de Execução de Serviço – DES, o Relatório de Atestes de Prestação de Serviços – RAPS e o Relatório de Nível Mínimo de Serviço – RNMS, detalhando os serviços executados no período do faturamento.

4.3. Requisitos de Implantação

4.3.1 Consiste em planejar a implantação da demanda e atualizar o software no ambiente produtivo do sistema. A implantação somente ocorrerá após a homologação da demanda pela CONTRATANTE por meio de registro no sistema de gestão de demandas.

4.3.2 A CONTRATADA publicará e verificará a correta implantação de cada entrega em ambiente de produção.

4.3.3 No caso de entregas parciais a implantação definitiva será considerada após todas as entregas.

4.3.4 A CONTRATADA será responsável pelas atividades de gestão de configuração de software, excetuados os casos em que a CONTRATANTE defina o contrário.

4.3.5 A CONTRATADA será responsável por gerir e alocar os recursos necessários à execução adequada das fases e atividades e por cumprir os requisitos pactuados na aprovação do projeto.

4.3.6 A CONTRATANTE será responsável pela gestão e acompanhamento das fases e atividades sobre os recursos de sua responsabilidade.

4.4. Requisitos de Garantia

4.4.1 O período de garantia será contado a partir da data da implantação da demanda em produção e a CONTRATADA garante:

4.4.1.1 Que na execução dos serviços não serão violados quaisquer direitos de titularidade de terceiros;

4.4.1.2 Que a solução desenvolvida e implantada é original;

4.4.1.3 Que a utilização pela CONTRATANTE da solução desenvolvida em virtude da presente proposta não lesionará qualquer direito de terceiros ou da CONTRATADA, obrigando-se a CONTRATADA a indenizar a(s) Parte(s) prejudicada(s) em caso de violação de quaisquer das garantias acima;

4.4.1.4 O regular funcionamento das Soluções, desde que mantidas as condições estabelecidas no momento da implantação e desde que as Soluções sejam utilizadas de acordo com os manuais e especificações técnicas a elas referentes.

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

4.4.2 As manutenções corretivas decorrentes de falhas na prestação de serviço por parte da CONTRATADA serão realizadas sem ônus para a CONTRATANTE. Os demais casos serão de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATANTE.

4.4.3 O direito da CONTRATANTE à garantia cessará caso o software ou artefato seja alterado pelo próprio CONTRATANTE ou por empresa por este autorizado.

4.4.4 Para os casos de sistemas absorvidos de terceiros pela CONTRATADA a pedido da CONTRATANTE, não haverá garantia para as manutenções realizadas na aplicação durante os doze (12) primeiros meses após a absorção. Nesse período, os erros e problemas encontrados serão tratados como manutenções *evolutivas*."

4.5. Requisitos de Metodologia De Trabalho

4.5.1 Os serviços serão repassados pela CONTRATANTE à CONTRATADA por meio da ferramenta de controle de demandas da CONTRATADA contendo informações detalhadas;

4.5.2 Com a definição inicial do escopo, será apresentada uma estimativa inicial para o atendimento da demanda. Caso a CONTRATANTE aprove a estimativa, o time da solução redigirá os documentos de requisitos da forma que for mais interessante para priorizar a entrega de valor de forma mais rápida à CONTRATANTE, isso é, a documentação dos itens que serão selecionadas para a sprint ou fluxo do Kanban. No caso da adoção da metodologia tradicional, serão documentados todos os requisitos do projeto.

4.5.3 Uma vez os requisitos conhecidos e acordados, seguir-se-á o fluxo de trabalho tradicional ou ágil para a construção, acompanhamento e entrega de valor à CONTRATANTE.

4.5.4 Replanejamentos podem ser realizados em comum acordo entre as partes, em virtude da complexidade da demanda, ou outro critério que seja aplicável e enseje a mudança.

4.5.6 Caso, durante o desenvolvimento ou homologação da manutenção, a CONTRATANTE identifique necessidades de mudanças de requisitos, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE uma análise de impacto com esforço e prazo para realização da mudança solicitada. Se a CONTRATANTE aprovar a realização da mudança, a CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços considerando o novo esforço e o novo prazo.

4.6. Outros Requisitos Aplicáveis

4.6.1 É responsabilidade da CONTRATADA a busca constante pelo aperfeiçoamento das características de integração, reuso e produtividade das soluções que tenha desenvolvido ou realizado manutenções. a CONTRATADA e a CONTRATANTE deverão elaborar o Guia de Orientações Arquiteturais. Novas soluções devem observar este Guia aprovado e os padrões de interação e interoperabilidades recomendados pela e-PING.

4.6.2 Deve-se evitar a duplicação de dados entre sistemas da CONTRATANTE. Para isso, a CONTRATADA terá que analisar possíveis problemas de duplicação de dados e propor melhorias, inclusive aos novos sistemas.

4.6.3 A CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão estar em comum acordo quanto à quantidade de pontos de função estimados para a demanda.

4.6.4 A CONTRATADA será responsável pela implementação da arquitetura definida e pelo desempenho dos códigos-fonte dos softwares que tenham sido construídos ou mantidos por ela. Nos casos em que a aplicação seja produzida pela CONTRATADA, está também será responsável pelo cumprimento dos requisitos não funcionais e da infraestrutura necessária para a implantação ou operacionalização dos sistemas implantados, desde que o ambiente contratado obedeça às especificações arquiteturais definidas pela CONTRATADA.

4.6.5 Neste caso, o retrabalho decorrente de falhas arquiteturais ou de infraestrutura deficiente será executado sem ônus para a CONTRATANTE.

4.6.6 Solicitações de serviços que alterem os requisitos não funcionais, a arquitetura ou os níveis de serviços de produção dos ambientes serão objeto de proposta comercial e sujeitos a negociações entre as partes.

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

4.6.7 Caso seja necessária infraestrutura adicional para execução de testes de requisitos não funcionais, esta deverá ser objeto de contratação específica.

4.6.8 A CONTRATADA deverá disponibilizar ferramenta para registro e acompanhamento das ocorrências e erros observados pelos usuários na homologação dos produtos de software.

4.6.9 A CONTRATADA deverá observar os princípios de Administração de Dados nos sistemas que estão sob sua responsabilidade, exceto para os casos em que existir orientação diferente por parte da CONTRATANTE.

4.6.10 A CONTRATADA deverá corrigir, sem ônus à CONTRATANTE, qualquer defeito identificado nos produtos de software, ambiente de produção, processos, rotinas de produção, rotinas de processos ou documentação que tenha desenvolvido ou executado.

4.6.11 Para fins de correção de defeitos, sem ônus à CONTRATANTE, não será considerado defeito qualquer comportamento que estiver de acordo com os requisitos e regras especificados e aprovados pela CONTRATANTE para os sistemas.

4.6.12 Caberá à CONTRATADA, caso identificado defeito que represente riscos aos sistemas ou dados, propor medidas para a contenção de danos até que o defeito seja corrigido e avaliar os impactos provocados durante o tempo em que o defeito ainda não tenha sido sanado, bem como propor medidas corretivas necessárias.

4.6.13 Caberá à CONTRATANTE a aprovação das medidas propostas pela CONTRATADA.

5. DO PAGAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO SERVIÇO

5.1 A prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de software será remunerada, sob demanda, mediante abertura de ordem de serviço e execução dos serviços.

5.2 Toda e qualquer prestação de serviços deverá ser registrada pela CONTRATANTE no sistema de demandas da CONTRATADA ou outra ferramenta definida pela CONTRATANTE.

5.3 A execução de serviços deverá ser precedida de apresentação de informações relativas a escopo, custo e tempo necessário para atendimento da demanda, tais informações deverão ser registradas no sistema de acompanhamento de demandas e devem conter a aprovação das partes.

5.4 Não serão objeto de faturamento, produtos ou serviços gerados sem prévia, expressa e formal solicitação por parte da CONTRATANTE. Da mesma forma, não serão aceitos produtos ou serviços prestados em desacordo com o contrato ou com as condições estabelecidas na demanda.

5.5 A CONTRATANTE poderá tornar opcional à CONTRATADA a geração de algum produto ou artefato. A liberação poderá ocorrer em duas situações, são elas: por iniciativa da CONTRATANTE, por meio de registro na demanda; ou por iniciativa da CONTRATADA em função da demanda. Em ambos os casos, são requeridos: a apresentação de justificativa e concordância da contraparte.

5.6 É de responsabilidade da CONTRATADA manter a documentação dos sistemas atualizada, independentemente da urgência das demandas.

5.7 São quesitos importantes de qualidade: a busca pela integração dos sistemas existentes e a observância aos padrões tecnológicos e processuais definidos pela CONTRATANTE; a CONTRATADA deverá garantir a integração das soluções, conforme acordado entre as partes, e terá que utilizar, sempre que possível, os padrões tecnológicos e os processos definidos pela CONTRATANTE.

5.8. Do Volume Estimado

5.8.1 A estimativa considerou o desenvolvimento de novos projetos para a Plataforma e as manutenções evolutivas, a partir do tamanho funcional das soluções que serão abarcadas, o detalhamento é apresentado no Anexo E - Volumes e preços.

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

5.9. Elementos Faturáveis e Percentuais de Pagamento

5.9.1. Faturamento na Metodologia Tradicional

5.9.1.1 O faturamento da demanda poderá ocorrer ao final de cada etapa do processo de desenvolvimento, conforme tabela abaixo:

Etapa de desenvolvimento	% de faturamento do tamanho de PF
Especificação	25%
Construção	25%
Homologação	40%
Implantação	10%

5.9.1.2 a CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE todos os artefatos produzidos até o faturamento da ordem de serviço que comprovem a conclusão de uma fase do projeto.

5.9.1.3 Ao final da etapa de especificação, após a aprovação dos requisitos pela CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá faturar 25% da contagem inicial de pontos de função registrada na demanda.

5.9.1.4 Ao final da etapa de construção, após a entrega do produto para a homologação da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá faturar 25% da contagem inicial registrada na demanda.

5.9.1.5 Ao final da etapa de homologação, com a aprovação da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá faturar 40% da contagem de pontos de função final registrada na demanda.

5.9.1.6 Ao final da etapa de implantação, a CONTRATADA deverá faturar 10% da contagem de pontos de função final registrada na demanda ou o saldo remanescente da contagem final de pontos de função.

5.10. Faturamento Na Metodologia Ágil

5.10.1 O faturamento da *release* ocorrerá da seguinte forma no Scrum:

5.10.1.1 Serão faturados 15% dos Pontos de Função informados na estimativa inicial para cada *sprint* validada pelo *Product Owner*, até o limite de 60%, ou seja, até a validação da 4ª *sprint*; e

5.10.1.2 Após a conclusão da homologação da demanda, será faturada a contagem do Pontos de Função Final, deduzindo-se os faturamentos parciais realizados conforme o item anterior.

5.10.2 O faturamento para o desenvolvimento utilizando a metodologia Kanban ocorrerá da seguinte forma:

5.10.2.1 Faturados 15% dos Pontos de Função quando informado a estimativa inicial do atendimento do Item de Roadmap, Demanda;

5.10.2.2 Faturados 15% por mês até o limite de 60% do tamanho estimado; e

5.10.2.3 Após a conclusão da homologação do conjunto completo para atendimento ao Item de Roadmap, Demanda, será faturada a diferença entre a contagem do tamanho final do projeto, deduzindo-se os faturamentos parciais já realizados até então.

6. NÍVEIS DE SERVIÇO (NS)

6.1 Os serviços definidos neste anexo serão mensurados por meio da sistemática de Nível de Serviço (NS).

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

6.2 Nos quadros abaixo são definidas as características de cada um dos Níveis de Serviços aplicáveis aos serviços de desenvolvimento de software.

NMS	Indicador	Sigla	Descrição	Meta a cumprir
1	Eficiência no Cumprimento do Prazo	ECP	Mede a eficiência no cumprimento do prazo pactuado para demandas de desenvolvimento de software e apurações especiais.	Prazo estabelecido em cada demanda
2	Índice de Densidade de erros por Ponto de Função	IDPF	Verificar o índice de erros por PF – IDPF identificados nas demandas de desenvolvimento e manutenção de sistemas, atendidas em metodologia tradicional ou ágil.	Entregar soluções para homologação com taxa de erros de no máximo 0,4% erros por PF

6.3. Considerações Gerais

6.3.1 O IDPF não se aplica nos seguintes casos:

6.3.1.1 Em demandas que passem por eventos de homologação (presenciais ou remotas) e que não tenham os erros registrados na ferramenta corporativa de ocorrências da CONTRATADA;

6.3.1.2 Em demandas ligadas a sistemas desenvolvidos por terceiros e absorvidos pela CONTRATADA enquanto da vigência do período de absorção;

6.3.1.3 Em casos excepcionais em que as demandas forem mensuradas em outra métrica que não seja a de Pontos de Função;

6.3.1.4 Manutenções corretivas dentro do período de garantia.

6.4. Níveis de Serviços – Regras de aferição e desconto

NMS 1 - EFICIÊNCIA NO CUMPRIMENTO DO PRAZO - ECP	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a entrega da demanda em homologação no prazo estabelecido.
Meta a cumprir	Prazo estabelecido em cada demanda.
Instrumento de medição	Relatório de prestação de contas do serviço de desenvolvimento e manutenção de software.

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

Periodicidade	Por demanda.
Mecanismo de cálculo	% desconto ECP = ((dias de atraso/total de dias do cronograma de construção) x 100 ->Cronograma de construção: considera o prazo decorrido entre a data da aprovação até a entrega da demanda.
Início de vigência	Início da vigência do contrato.
Descontos no pagamento	Se houver descumprimento, sem justificativa válida, cronograma, e % desconto ECP for maior do que 0,025 (2,5%), aplica-se %desconto ECP sobre o valor correspondente da demanda. O valor do desconto está limitado a 5% do valor da demanda.
Sanções	Se % desconto ECP for maior do que (25%) (dias de atraso > total de dias do cronograma) e sem justificativa, configura-se prestação de serviço em desacordo com o contratado, passível de sanção nos termos de termo contratual de prestação de serviços que venha a ser celebrado.
Observações	Para cálculo dos dias de atraso, leva-se em consideração o tempo decorrido entre data de entrega da demanda pela CONTRATADA e a data prevista de entrega da demanda

NMS 2 – ÍNDICE DE DENSIDADE DE ERROS POR PONTO DE FUNÇÃO – IDPF

Item	Descrição
Finalidade	Verificar o índice de erros por PF – IDPF identificados nas demandas de desenvolvimento e manutenção de sistemas, atendidas em metodologia tradicional ou ágil.
Meta a cumprir	Entregar soluções para homologação com taxa de erros de no máximo 0,4% erros por PF.
Instrumento de medição	Relatório de NMS de Desenvolvimento (Prestação de contas).

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

Forma de acompanhamento	Análise do relatório de NMS enviado pela CONTRATADA, comparando com os registros na ferramenta corporativa de ocorrências de homologação.
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de Cálculo	$\% \text{ desconto IDPF} = \text{Quantidade Erros} / (\text{Quantidade PF} \times \text{Fator Ajuste} \times 0,35)$
Fator Ajuste	
Quantidade PF	Fator Ajuste
1 a 100	0,37
101 a 10.000	0,75
1.001 a 10.000	1,67
Acima de 10.000	2,39
Início de vigência	Início da vigência do contrato.
Descontos no Pagamento	<p>Se houver descumprimento injustificado da qualidade da solução disponibilizada para homologação, e o %desconto IDPF for maior do que 0,4% aplica-se %desconto IDPF sobre o valor correspondente ao valor da demanda em PF.</p> <p>O valor do desconto está limitado a 5% do valor da demanda em PF.</p>
Aferição	Após a homologação final do produto, por meio dos registros contidos na ferramenta de ocorrências de homologação dos produtos entregues.
Observações	<p>As sugestões e novos requisitos identificados durante a homologação não serão considerados como erros para efeito de cálculo do NMS.</p> <p>O fator expresso de 0,35 corresponde ao percentual de construção em relação aos pontos de função da demanda, segundo o <i>Gartner</i>.</p>

ANEXO A - DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

7. PROPRIEDADE INTELECTUAL

7.1 A solução de tecnologia da informação desenvolvida pela CONTRATADA para atendimento exclusivo da CONTRATANTE é de propriedade intelectual da CONTRATANTE, assim como os direitos autorais.

7.2 Os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação desenvolvidos pela CONTRATADA, a partir de necessidades identificadas pela empresa, e que venham a ser utilizados como ferramenta de apoio ou estrutura de trabalho aos sistemas relacionados com os serviços contratados, sem que sua idealização decorra do disposto nos requisitos do sistema formulados pelo contratante, desde que os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação sejam dispensáveis para o correto funcionamento e manutenção do sistema e afastada qualquer possibilidade de dependência na gestão e operação do sistema, constituirão propriedade intelectual da CONTRATADA;

7.3 De modo semelhante, os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação, idealizados e desenvolvidos pela CONTRATADA, anterior ou posterior ao contrato, sem vinculação com os serviços que venham a ser contratados, poderão, a qualquer tempo e mediante requisição formal do contratante, ser utilizados na prestação de serviços, sempre que possam vir a agregar funcionalidades ao objeto principal do contrato, mediante termo de cessão de direito de uso, sem que ocorra qualquer alteração da titularidade original, que prevalecerá como sendo da CONTRATADA;

7.4 A CONTRATADA deve se abster de divulgar ou repassar quaisquer dados e informações dos sistemas dos clientes mantidas sob sua guarda, salvo se expressamente autorizado pelo cliente;

8.5 A internalização de soluções não desenvolvidas pela CONTRATADA deverá ser precedida de apresentação de meios comprobatórios de direito e propriedade das soluções, códigos-fonte, etc, devendo ser anexados na documentação contratual.

7.6 Na existência de necessidade de utilização de softwares específicos para disponibilização de soluções da CONTRATANTE pela CONTRATADA, não aplicados nos ambientes computacionais da CONTRATADA de forma corporativa, deverá ser acordado formalmente em documento próprio entre as partes a forma de compra e atualização de licenças de uso, treinamento e manutenção das mesmas.

Anexo II - ANEXO B - Hospedagem de soluções.pdf

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

1. FINALIDADE

Este anexo tem por finalidade definir as condições técnicas e comerciais para a prestação do serviço de Hospedagem e Produção de soluções de propriedade da CONTRATANTE.

2. DETALHAMENTO DO SERVIÇO

2.1. Descrição Geral

O serviço de hospedagem e produção das soluções consiste na disponibilização de ambiente computacional, com infraestrutura (conjunto de hardware e software) e serviço de administração e operacionalização dimensionados de acordo com as características e os níveis de serviços previstos neste anexo, em ambientes operacionais da CONTRATADA. Esses ambientes incluem as aplicações, os bancos de dados e a infraestrutura necessária para a execução dos serviços pela CONTRATADA, com o objetivo de prover a disponibilidade dos sistemas a serem utilizados por seus usuários.

A prestação dos serviços de hospedagem e produção de soluções será realizada nos ambientes indicados a seguir, com as respectivas finalidades de uso e conforme a especificação e contratação de cada serviço:

2.1.1 Ambiente de Produção

É o ambiente de utilização real do sistema pelos usuários para armazenar e gerar as informações e resultados esperados. Se destina a hospedar a solução já testada e homologada a ser utilizada pelos usuários finais.

2.1.2 Ambiente de Homologação

É o ambiente utilizado em conjunto pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA para a verificação e aprovação de mudanças nos sistemas quando do desenvolvimento de novas soluções ou de manutenções evolutivas e corretiva, e pela CONTRATADA, com mesma finalidade, quando for responsável pelo desenvolvimento do sistema. Se destina a possibilitar a homologação das funcionalidades da solução que serão posteriormente liberadas no ambiente de produção.

2.1.3 Ambiente de Treinamento

É o ambiente utilizado pela CONTRATANTE para treinamento de usuários.

2.2 Premissas e Limitações para a Execução do Serviço

- a) Todos os horários considerados neste documento são referentes ao horário oficial (Hora de Brasília);
- b) A CONTRATADA não se responsabiliza por atrasos ou problemas na prestação de serviços decorrentes de falhas de equipamentos cuja manutenção não esteja sob sua gestão;
- c) A aferição de disponibilidade não se aplica aos sistemas e bases locais instalados nas dependências da CONTRATANTE;
- d) A desativação de ambientes deverá ser solicitada, com no mínimo 15 dias corridos de antecedência, via ofício de autoridade competente, Gerentes ou Coordenadores da Gerência de Tecnologia e

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

Informação da CONTRATANTE, indicando as necessidades sobre cópia de base de dados e de código fonte do sistema correspondente;

- e) Só serão consideradas as reclamações de indisponibilidades devidamente registradas na Central de Serviços (CSS) pelos usuários habilitados ou pela CONTRATADA, ou geradas por ferramentas da CONTRATADA. Alertas de indisponibilidades identificadas por monitores automatizados da CONTRATADA deverão ser avaliados e confirmados os impactos na disponibilidade dos serviços aos usuários;
- f) O cancelamento de um pedido de desativação do serviço deve ocorrer com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas antes da data acordada para desativação;
- g) Os serviços descritos neste anexo são executados exclusivamente dentro das instalações da CONTRATADA, onde a infraestrutura, a segurança física, o projeto elétrico, as salas cofre/segura e todos os softwares básicos e bancos de dados envolvidos, incluindo licenciamento e atualização, e os processos corporativos para hospedagem de soluções de Tecnologia da Informação (TI), serão de propriedade e responsabilidade da CONTRATADA;
- h) Eventuais diligências às instalações da CONTRATADA, como forma de comprovar as qualificações aqui descritas e não explícitas nos requisitos mínimos de serviços, deverão ser negociadas entre as partes com antecedência mínima de 5 dias úteis;
- i) Na existência de necessidade de utilização de softwares específicos para disponibilização de soluções da CONTRATANTE pela CONTRATADA, não aplicados nos ambientes computacionais da CONTRATADA de forma corporativa, deverão ser acordadas formalmente em documento próprio entre CONTRATANTE e CONTRATADA, a forma de compra e atualização de licenças de uso, treinamento e manutenção das mesmas;
- j) Na existência de necessidade de atualização tecnológica de ambiente computacional por obsolescência, deverão ser negociadas entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE as responsabilidades diante dos impactos nas soluções e as correspondentes adaptações, alterações, melhorias e/ou ajustes aos novos sistemas operacionais a fim de manter a plataforma hábil para uso, assim como os custos associados a tais intervenções. Em situações excepcionais e acordadas entre as partes, ainda que a necessidade de adaptação não seja motivada por solicitação da CONTRATANTE; enquadram-se nesse tipo de demanda as inovações disruptivas, objetivando adequar as aplicações à nova infraestrutura tecnológica dos ambientes contratados em função do ciclo de vida das tecnologias aplicadas;
- k) A contratação de ambientes de produção e de homologação é pré-requisito para que a CONTRATADA forneça o serviço de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas. Neste caso, os serviços estarão descritos no ANEXO DE DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS;
- l) A monitoração padrão dos serviços se restringe aos alvos - URL, servidores e bancos de dados. Para ampliar a abrangência dessa monitoração é possível expandi-la para monitorar alguns alvos específicos de uma aplicação. Para tanto, o CONTRATANTE deverá fornecer à CONTRATADA os cenários e parâmetros de testes desejados para a devida automação, em comum acordo, bem como definir o impacto dos respectivos eventos de monitoração nos Níveis Mínimos de Serviços Contratados (NMS);

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

2.3 Atividades Específicas

São atividades específicas relacionadas ao serviço de hospedagem de ambientes de produção, homologação e treinamento:

- a) Criar e manter as estruturas de banco de dados;
- b) Criar e manter as estruturas para aplicação;
- c) Operacionalizar a segurança de acesso aos dados armazenados;
- d) Definir a área para armazenamento dos dados e planejar as futuras expansões;
- e) Executar processo produtivo e de suporte técnico;
- f) Planejar e operacionalizar o processo de backup dos dados para o ambiente de produção;
- g) Realizar manutenções preventivas e corretivas do ambiente operacional;
- h) Acompanhar, controlar e corrigir os desvios no ambiente;
- i) Administrar e monitorar o ambiente operacional;
- j) Instalar e configurar hardware e software que compõem o serviço;

2.4 Sistemas Atendidos

2.4.1 A CONTRATANTE, gestora dos sistemas, sítios e portais listados abaixo, ou de qualquer outro que eventualmente surjam durante a vigência do contrato, com o apoio da CONTRATADA, realizará o monitoramento das transações, a customização dos sistemas e o controle das demandas dos sistemas listados a seguir:

Nº	SISTEMA	AMBIENTES		
		PRODUÇÃO	HOMOLOGAÇÃO	TREINAMENTO
1	Autocontrole	X	X	
2	Hub Laboratorial	X	X	
3	PGA	X	X	
4	Sipeagro	X	X	
5	Shiva	X	X	

2.4.2 Descrição dos sistemas:

Descrição dos sistemas		
SIGLA	NOME	Descrição

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

Autocontrole	Plataforma de Autocontrole	Aborda a capacidade dos agentes agropecuários em implantar, executar, monitorar, verificar e corrigir seus procedimentos e processos visando garantir a idoneidade dos serviços, a identidade, a qualidade, a sanidade, a saúde e a segurança higiênico-sanitária e tecnológica dos produtos agropecuários. Essas são ferramentas que atuam concomitantemente aos controles oficiais, gerando registros, cujas informações utilizadas de forma sinérgica aos controles oficiais têm grande potencial de reduzir a burocracia e aumentar a efetividade dos controles oficiais com execução com base em risco. A implementação do autocontrole em todos os elos das cadeias produtivas mostra-se essencial para que as garantias dadas sobre os produtos atendam os anseios da sociedade.
Hub Laboratorial	Hub Laboratorial	API que permite a troca eletrônica de informações entre os sistemas demandantes de análises laboratoriais e os sistemas dos laboratórios. São objetivos do Hub Laboratorial: tornar instantânea e padronizada a troca de informações; automatizar o envio de dados das amostras aos laboratórios e de resultados laboratoriais aos sistemas demandantes, abolindo a transcrição manual de informações; registrar de modo automatizado, para auditoria e fiscalização, toda a operação laboratorial; manter um Big Data de ensaios laboratoriais de modo a permitir a identificação de não conformidades, orientando assim ações de fiscalização e defesa agropecuária.
PGA	Plataforma de Gestão Agropecuária	Plataforma pública informatizada de integração de sistemas que tem como objetivo gerir e disponibilizar informações de diferentes setores do agronegócio brasileiro.
Sipeagro	Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários	Sistema de registro e cadastro de estabelecimentos e produtos agropecuários. Utilizado como ferramenta para realização e acompanhamento dos processos administrativos e de fiscalização.
SHIVA	Sistema HiperIntegrado de Vigilância Agropecuária	Sistema de gerenciamento de riscos e classificação de cargas agropecuárias para exportação. Analisa critérios de dados históricos do exportador, tipo de produto que está sendo exportado, o país de destino e a documentação declarada sobre a carga.
SERVIÇOS ESPECIAIS	-	Os serviços especiais serão solicitados e formalizados por meio de abertura de demandas, para as quais deverão ser discriminados e especificados as características da solução contemplando o escopo necessário para estimativas e confecção de proposta técnica, conforme modelo e condições definidas no Anexo B.1 - Hospedagem de Soluções - Serviços Especiais.

2.4.3 Características técnicas dos sistemas:

HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS						
SERVIÇO	Nome	Autocontrole	Hub Laboratorial	PGA	Sipeagro	SHIVA
AMBIENTE	Produção	X	X	X	X	X
	Homologação	X	X	X	X	X
	Treinamento					
REGIME DE PRODUÇÃO	24 horas por 7 dias	X	X	X	X	X
	22 horas por 7 dias - Horário de 03h00 às 00h59					
	21 horas por 7 dias - Horário de 04h00 às 1h00					
	15 horas por 6 dias (2a. a Sábado) - Horário de 08h00 às 23h00					
	12 horas nos 5 dias úteis da semana - Horário de					

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

	08h00 às 20h00					
DISPONIBILIDADE	98%	X	X	X	X	X
	95%					
	90%					
TEMPO DE REPARO	Até 360 minutos					
	Até 240 minutos					
	Até 180 minutos	X	X	X	X	X
SESSÕES DE USUÁRIOS	Até 50 sessões simultâneas de usuários		X	X	X	X
	Até 100 sessões simultâneas de usuários					
	Até 200 sessões simultâneas de usuários					
	Até 300 sessões simultâneas de usuários	X				
	Até 1500 sessões simultâneas de usuários					
	Até 2000 sessões simultâneas de usuários					
ARMAZENAMENTO	Até 5000 sessões simultâneas de usuários					
	Armazenamento Disco Plataforma Baixa	X	X	X	X	X
	Armazenamento Objetos (Estaleiro - CEPH)	X				
	Armazenamento Disco Plataforma Z/OS					
PROCESSAMENTO	Armazenamento Fita para Plataforma Z/OS					
	Processamento Plataforma Alta					
	Processamento Plataforma Baixa	X	X	X	X	X
	Processamento BI					
PROCESSOS BATCH	O serviço executa processos produtivos batch diariamente					
	O serviço executa processos produtivos batch semanalmente					
	O serviço executa processos produtivos batch mensalmente					
CRESCIMENTO	Crescimento menor que 10% ao ano				X	X
	Crescimento entre 11 - 25% ao ano	X	X	X		
	Crescimento entre 26 - 50% ao ano					
	Crescimento entre 51 - 100% ao ano					
QUANTIDADE INTEGRAÇÕES	Interface com até 3 (três) sistemas	X	X	X	X	X
	Interface de 3 a 10 (dez) sistemas					
	Interface com mais de 10 (dez) sistemas					
TIPO DE INTEGRAÇÕES	O serviço troca dados entre plataformas distintas com serviços objetos deste contrato	X	X	X	X	X
	O serviço troca dados com serviços de outros órgãos fora escopo deste contrato			X	X	X
	O serviço troca dados com servidores externos ao SERPRO			X	X	X
CERTIFICAÇÃO DIGITAL	O serviço requer certificação digital de usuário					

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

	O serviço requer certificação digital de servidor	X	X	X	X	X
SEGURANÇA	Log acesso sistema por usuário	X				
ATENDIMENTO A USUÁRIOS	Serviço de atendimento de 1º e 2º nível para usuários do sistema	X				

2.5 Características dos Ambientes

2.5.1 Ambiente de Produção

2.5.1.1 Backup e recuperação de dados

A CONTRATADA garante a recuperação dos dados e informações armazenados nos bancos de dados em caso de danos físicos, intencionais ou não, que será feita a partir dos arquivos do sistema gerenciador de bancos de dados, e serão armazenados, em observância da técnica e dos cuidados requeridos para o caso, realizando backups das bases de dados conforme sua política de backup, que pode variar conforme o ambiente contratado e banco de dados utilizado.

- a) Por padrão são executados backups diários com recuperação mínima de 30 dias e mensais, com retenção de 12 versões;
- b) Recuperação de backups para análise de caso específico conforme solicitação da CONTRATANTE e negociação junto à CONTRATADA;

2.5.1.2 Mudanças no Ambiente

As atividades que ensejam paralisações planejadas, envolvendo atualização de hardware e software básico, diagnóstico planejado de falhas, migração de dados, entre outras relativas ao ambiente operacional, deverão ser realizadas fora do horário de disponibilidade contratado, exceto quando combinado entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA uma parada em horário de disponibilidade do ambiente contratado.

Os casos de paradas programadas, devido a evolução do negócio, não serão contabilizadas como indisponibilidade.

2.5.1.3 Segurança

Cabe à CONTRATADA manter a segurança dos recursos de processamento da informação que são acessados, processados, comunicados ou gerenciados por partes externas. Na ausência ou divergência da Política de Segurança da CONTRATANTE prevalecerá a da CONTRATADA.

A CONTRATADA utilizará de recursos de segurança, tais como o controle de acesso, a certificação digital (identificação, autenticação, autoria), a análise de vulnerabilidades, o mapa de riscos, o antivírus, a pesquisa e investigação (Análise Forense), o grupo de resposta a ataques e incidentes e as auditorias de segurança em ambientes de TI, para prover as melhores práticas de segurança da informação.

Quanto ao sigilo, a CONTRATADA deve garantir o impedimento de acesso indevido de pessoas não autorizadas aos dados/informações armazenadas, por meio de utilização de ferramentas de controle de acesso lógico, sendo vedado o fornecimento a terceiros, sob qualquer hipótese, de dados e informações pertinentes aos serviços contratados, ou de dados ou informações armazenados nos sistemas da CONTRATANTE, exceto se expressamente autorizado pela CONTRATANTE, por intermédio da autoridade detentora dessa competência.

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

Quanto à confiabilidade e integridade das informações, a CONTRATADA deve garantir no ambiente de produção, apenas atualização de versões da aplicação autorizadas pela CONTRATANTE.

2.5.1.4 Integração e Interoperabilidade

A integração e interoperabilidade dos sistemas devem seguir os seguintes requisitos:

- a) As integrações que porventura sejam necessárias para a execução dos serviços em produção deverão ser indicadas na definição dos requisitos não funcionais do sistema. No que se refere às integrações aos sistemas não indicadas, serão estabelecidas condições específicas para a integração, com o objetivo de delimitar fronteiras de responsabilidade, ficando a CONTRATADA ressalvada, de quaisquer sanções que por ventura venha sofrer o serviço por indisponibilidades de integrações alheias, novamente, de sistemas/serviços não constantes no rol de sistemas elencados na definição dos requisitos não funcionais do sistema;
- b) Fazem parte da integração, a inclusão da configuração, o acesso e a customização de serviços identificados como webservices exclusivamente no ambiente produtivo da CONTRATADA. A configuração de webservices de outras entidades não é escopo de serviço da CONTRATADA;
- c) As permissões de acesso às bases de dados dos sistemas da CONTRATANTE, via webservices, serão formalmente autorizadas pela CONTRATANTE gestor dos sistemas cedentes da informação, e deverão obedecer aos critérios de segurança para a identificação, a autenticação e a autorização, acordados entre as partes;

2.5.1.5 Cópia de Dados e de Solução

A CONTRATADA entregará cópias parciais ou completas, de acordo com a especificação apresentada na demanda, com as seguintes informações do ambiente de produção:

- a) Bases de dados;
- b) Código fonte dos sistemas;
- c) Cópias de segurança;

A entrega dessas informações se dará conforme prazo negociado com a CONTRATADA e, caso envolva custos de desenvolvimento ou de produção, necessitará de aprovação da CONTRATANTE dos valores apresentados pela CONTRATADA.

As cópias deverão ser entregues armazenadas em mídia definida conjuntamente entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA e deverão ser recebidas por pessoa previamente autorizada por ofício de autoridade competente, que assuma formalmente a responsabilidade pelos dados.

2.5.1.6 Processo Produtivo

Incluem-se na atividade de execução do processo produtivo do ambiente de produção não implicando custos adicionais:

- a) A recuperação das tabelas integrais de backups das bases de dados sob a gestão da CONTRATADA, a pedido da CONTRATANTE e com prazo negociado com a CONTRATADA;

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

- b) A execução de rotinas batch periódicas e outros procedimentos congêneres, preferencialmente entre 00h00 e 07h00, ou em horário acordado com o CONTRATANTE;
- c) Certificado digital de equipamento A1 ICP-Brasil para os ambientes de produção que estão sob a gestão da CONTRATADA;

2.5.2 Ambiente de Homologação

2.5.2.1 Características

- a) A plataforma tecnológica utilizada será a mesma do ambiente de produção;
- b) Os níveis de serviços não são aplicáveis neste ambiente, de modo que não serão aferidos níveis mínimos de serviço para o ambiente de homologação;
- c) O ambiente de homologação estará disponível para eventos previamente negociados entre as partes, em horário comercial (dias úteis das 08h00 às 18h00). Necessidades diferenciadas deverão ser previamente acordadas com a CONTRATADA;
- d) As regras para backups e restores não são aplicáveis;
- e) O horário de parada programada será combinado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA;
- f) A integração e interoperabilidade não é necessária, exceto quando da homologação de webservices, para o que a CONTRATADA providenciará as integrações e interoperabilidades de forma temporária e não existirá custos para a CONTRATANTE. A configuração de webservices para integração de outros órgãos não é escopo das atividades da CONTRATADA. Excepcionalidades serão acordadas entre as partes;
- g) Em virtude de requisitos previstos na política de segurança da CONTRATADA, o ambiente de homologação dos serviços é disponibilizado para uso interno da CONTRATANTE em sua própria rede (intranet). Em caso de necessidade emergencial, o acesso ao ambiente de homologação poderá ser realizado via internet desde que sejam previamente definidos o range de IP de acesso ao ambiente e o período de utilização nessas condições;

2.5.3 Ambiente de Treinamento

2.5.3.1 Características Gerais

- a) A plataforma tecnológica para treinamento, quando contratada, será a mesma do ambiente de produção;
- b) A capacidade de armazenamento, processamento e requisitos de segurança serão específicos deste ambiente;
- c) As regras para backups e restores não são aplicáveis;
- d) O horário de parada programada será combinado entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA;
- e) Mudanças no ambiente: as atividades que ensejam paralisações planejadas, envolvendo atualização de hardware e software básico, diagnóstico planejado de falhas, migração de dados, entre outras relativas ao ambiente operacional, deverão ser realizadas fora do horário de disponibilidade contratado, exceto quando combinado entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA uma parada em horário de disponibilidade do ambiente contratado;

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

- f) Os casos de paradas programadas devido a evolução do negócio não serão contabilizadas como indisponibilidade;

2.5.3.2 Segurança do Ambiente de Treinamento

Cabe à CONTRATADA manter a segurança dos recursos de processamento da informação que são acessados, processados, comunicados ou gerenciados por partes externas. Na ausência ou divergência da Política de Segurança da CONTRATANTE prevalecerá a da CONTRATADA:

- a) Quanto ao sigilo, CONTRATADA deve garantir o impedimento de acesso indevido de pessoas não autorizadas aos dados/informações armazenadas, por meio de utilização de ferramentas de controle de acesso lógico, sendo vedado o fornecimento a terceiros, sob qualquer hipótese, de dados e informações pertinentes aos serviços contratados, ou de dados ou informações armazenados nos sistemas da CONTRATANTE, exceto se expressamente autorizado pela CONTRATANTE, por intermédio da autoridade detentora dessa competência;
- b) Quanto à confiabilidade e integridade das informações, a CONTRATADA deve garantir no ambiente de treinamento, apenas atualização de versões da aplicação autorizadas pela CONTRATANTE;

2.5.3.3 Integração e Interoperabilidade

Não estão previstas para este ambiente integração e interoperabilidade com outros sistemas de forma on-line. Para excepcionalidades serão estabelecidas condições específicas para a integração, com o objetivo de delimitar fronteiras de responsabilidade, ficando a CONTRATADA ressalvado, de quaisquer sanções que porventura venha sofrer o serviço por indisponibilidades de integrações alheias.

3. ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS

3.1 O atendimento a usuários é exclusivamente para os sistemas que tenham especificado essa característica no preenchimento da lista de característica apresentada no item 2.4.3 “Características dos sistemas”.

3.1.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar para a CONTRATANTE, como parte dos serviços contratados, o atendimento acionamentos relativos a produtos, sistemas e serviços contratados, doravante denominados serviços. O atendimento será realizado por meio da Central de Serviços do Serpro (CSS).

3.1.2 A CSS deverá estar alinhada com a definição ITIL, servindo esta como base para esclarecimento dos termos utilizados neste anexo.

3.1.3 A Central de Serviços atenderá os servidores do MAPA e os usuários externos que utilizam dos serviços do sistema Autocontrole.

3.2. Da descrição dos serviços de atendimento aos usuários

3.2.1 Consiste no serviço de atendimento técnico aos usuários dos sistemas da CONTRATANTE, baseado em uma estrutura composta de recursos tecnológicos e de funcionários especialistas com domínio dos sistemas da CONTRATANTE.

3.2.2 A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e administração de todos os recursos humanos, tecnológicos e físicos necessários à execução dos serviços objeto deste documento. Atividades a serem executadas: Atendimento 1º Nível e Atendimento 2º Nível.

3.2.3 O Serviço de Atendimento aos Usuários dos Sistemas tem por objetivo solucionar dúvidas e reclamações relacionadas ao uso dos sistemas mantidos pela CONTRATADA. O atendimento é baseado em uma estrutura composta de pessoas, tecnologia, processos e domínio de conhecimento dos sistemas mantidos pela CONTRATADA. Utilizam scripts, procedimentos operacionais e banco de soluções sobre os sistemas e, quando contratado pode ser formado por especialistas com capacidade e preparo para dirimir dúvidas dos usuários sobre utilização de sistemas, tratar e/ou internalizar solicitações específicas, de acordo com o grau de conhecimento técnico exigido.

3.2.4 O CONTRATANTE terá por meio da Central de Serviços SERPRO (CSS), o único ponto de contato dentro do ambiente de tecnologia da informação, disponibilizado para os clientes e usuários dos produtos e serviços produzidos no SERPRO. O atendimento da CSS é realizado com base na estratégia omnichannel, ou seja, uso simultâneo e interligado de diferentes canais de comunicação. As demandas dos usuários são recebidas pela CSS em atendimento 1º nível através dos canais:

- Telefone (0800 dedicado);
- URA CTI;
- Chatbot;
- Chat Humano;
- Voicebot;
- Mensageria (Whatsapp);
- Formulários Web;
- E-mail;
- Lojas virtuais de aplicativos (APP);
- Chatbot para abertura e consulta de acionamentos.

3.2.5 Telefone (0800 dedicado): Canal de atendimento telefônico constituído por números 0800 e atendimento humano. Pode ser criado um número exclusivo para o atendimento do cliente, com atendentes com conhecimento específico sobre determinados produtos ou serviços para um atendimento com a melhor experiência possível. Para o atendimento telefônico (0800) existe a possibilidade de utilização de URA CTI – Unidade de Resposta Audível, do tipo receptiva1, para organizar a entrada e o encaminhamento dos acionamentos, com a apresentação de menus de opções. Em alguns casos específicos, existe também a opção de utilizar a URA para automatizar o atendimento e realizar o controle de qualidade do atendimento. Nesse caso os acionamentos serão resolvidos sem a necessidade de intervenção humana.

3.2.6 URA CTI: Canal de atendimento automatizado com as informações e soluções disponibilizadas para o usuário sem a necessidade de atendimento humano. Pode ser automatizada para buscar informações específicas de cada atendimento, permitindo uma maior autonomia do usuário no momento do atendimento.

3.2.7 Chatbot: Atendimento totalmente automatizado com as soluções disponibilizadas para os usuários. Pode ser automatizado para buscar informações específicas de cada atendimento ou realizar ações sistêmicas, permitindo uma maior autonomia do usuário no momento do atendimento. Se o usuário não ficar satisfeito com o atendimento, ainda poderá transbordar o atendimento para o chat humano para garantir uma experiência completa no atendimento. Se o cliente optar pela contratação desse canal de atendimento tem que contratar junto o Chat Humano.

3.2.8 Chat Humano: Atendimento humano através da internet e canal de chat. Permite um atendimento completo diretamente do computador ou outro meio eletrônico. É também o canal de recorrência (2º nível) do Chatbot.

3.2.9 Voicebot: Atendimento automatizado através do telefone onde o usuário poderá apenas verbalizar suas necessidades para ser atendido, sem a necessidade de digitação. Pode ser automatizado para buscar informações específicas de cada atendimento, permitindo uma maior autonomia do usuário no momento do atendimento, tudo por voz.

3.2.10 Mensageria (Whatsapp): Canal de atendimento que poderá ser automatizado totalmente ou direcionado para o atendimento humano através da própria ferramenta. Pode ser automatizado para buscar informações específicas de cada atendimento ou realizar ações sistêmicas, permitindo uma maior autonomia do usuário no momento do atendimento. Se o usuário não ficar satisfeito com o atendimento, ainda poderá transbordar o atendimento por bate papo dentro da própria ferramenta com o atendimento humano para garantir uma experiência completa.

3.2.11 Formulários Web: Atendimento web através de formulários com acessos às informações e internalização dos atendimentos.

3.2.12 E-mail: Atendimento por canal de e-mail direcionado para o atendimento humano. Permite um atendimento completo diretamente pelo e-mail.

3.2.13 Lojas virtuais de aplicativos (APP): Atendimento aos usuários de aplicativos desenvolvidos pelo Serpro e disponíveis nas lojas Play Store (sistema operacional Android) e Apple Store (sistema operacional iOS).

3.2.14 A CSS é responsável pelo atendimento dos acionamentos de 1º nível e direcionamento para o atendimento especializado em 2º nível para os serviços contratados.

3.2.15 É realizada pesquisa de satisfação junto aos usuários ao final de cada atendimento realizado pela CONTRATADA.

3.2.16 Todos os acionamentos realizados dentro do objeto desta proposta serão contabilizados.

3.3 Descrição das Atividades de atendimento

3.3.1. Atendimento em 1º Nível

3.3.1.1 O objetivo do atendimento em 1º nível é resolver as solicitações de serviços de forma imediata ou no menor tempo possível, por meio de scripts, procedimentos operacionais e banco de soluções, operacionalizado através da CSS. Esse atendimento é disponibilizado 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias na semana.

3.3.1.2 As equipes de 1º nível são organizadas por ilhas de conhecimento de acordo com os serviços atendidos. Essas estão distribuídas geograficamente e atuam de forma virtual. Essa forma de organização proporciona mais flexibilidade na atuação das equipes de atendimento.

3.3.1.3 O atendimento em 1º nível é sustentado em scripts que correspondem a roteiros de solução de dúvidas, solicitações ou problemas básicos, viáveis de atendimento em 1º nível pela equipe de atendentes, ou por meio de base de conhecimento nos casos de atendimentos automatizados. Os acionamentos recebidos são registrados durante o atendimento, cabendo destacar que a atualização dos scripts ocorrerá sempre que identificada necessidade pelo PROPONENTE ou DEMANDANTE.

3.3.1.4 Para os acionamentos não contemplados com soluções em scripts de 1º nível, a Central de Serviços SERPRO – CSS encaminhará o acionamento do usuário para o 2º nível de atendimento, quando contratado.

3.3.1.5 Um atendimento em 1º nível é finalizado quando o atendente concluir o registro do atendimento, inclusive na condição de direcionado a outro grupo de atendimento.

3.3.2 Atendimento em Lojas Virtuais de Aplicativos

3.3.2.1 A CSS realiza atendimento aos usuários de aplicativos desenvolvidos pelo Serpro e disponíveis nas lojas Play Store (sistema operacional Android) e Apple Store (sistema operacional iOS). O atendimento em lojas virtuais de aplicativos, possui características específicas, que exigem uma equipe qualificada e preparada para realizar esse tipo de atendimento. Portanto, esse tipo de atendimento faz parte do escopo do serviço de Atendimento de 2º nível, podendo ser realizado conforme a necessidade do cliente. Contempla as atividades:

- Verificação periódica dos registros feitos por usuários sobre os aplicativos;
- Registros dos atendimentos em ferramenta de workflow;
- Encaminhamentos dos problemas não solucionados às equipes de suporte e/ou desenvolvimento;
- Elaboração de relatório sobre atendimento em loja de aplicativos;
- Encaminhamentos das sugestões de melhoria às equipes de negócio e desenvolvimento, para avaliarem a viabilidade de implantá-las.
- O atendimento em loja de aplicativos contempla as atividades de gestão, com a elaboração de relatórios sobre os atendimentos realizados, a fim de avaliar o cumprimento dos níveis de serviços acordados.

3.3.3. Atendimento Especializado em 2º Nível

3.3.3.1 Para o atendimento em 2º nível é disponibilizada uma estrutura composta por equipes com conhecimento sobre as funcionalidades dos serviços produzidos no SERPRO.

3.3.3.2 O objetivo é dirimir dúvidas quanto a utilização dos serviços e/ou internalizar incidentes, relatados pelos usuários através dos acionamentos não resolvidos pelo 1º nível. Para o atendimento em 2º nível, são realizadas as seguintes atividades de gestão:

- Atendimento às solicitações dos usuários em relação a utilização dos serviços, demandas não resolvidas em 1º nível;
- Elaboração de relatórios de prestação de contas do atendimento, a fim de apresentar os níveis de serviço aferidos;
- Verificação dos acionamentos a fim de identificar dúvidas recorrentes, para aprimorar manuais, orientações e banco de soluções;
- Melhorias e atualização de scripts conforme alterações ou mudanças de sistemas/serviços;
- Capacitação e reciclagem de atendentes de 1º Nível, buscando agilidade e efetividade no atendimento;
- Elaboração de Quadros de Avisos, que são informações importantes para o atendimento sobre os serviços produzidos e suportados pelo SERPRO, e também sobre a ocorrência dos incidentes de Prioridade Alta;
- Estruturação do atendimento na ferramenta de workflow (Criação, alteração ou exclusão de grupos de atendimento, acordo de nível de serviço – ANS, classificações, ofertas, catálogo / formulário web).

3.3.3.3 Caso o assunto tratado não seja de competência do atendimento em 2º nível da CSS, o acionamento será encaminhado para tratamento das equipes de suporte.

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

3.4. Características do Serviço de atendimento a usuários

Características	Meta
Horário de atendimento em 1º nível	24 (vinte e quatro) horas por dia, 7(sete) dias na semana, inclusive feriados
Horário de atendimento especializado em 2º nível	Segunda a Sexta das 08h00 às 18h00

3.4.1 A CONTRATANTE poderá definir, em acordo com a CONTRATADA, categorizações para os acionamentos registrados na CSS.

3.5. Requisitos de Metodologia de Trabalho

3.5.1. A Central de Serviços deve estar organizada minimamente segundo a estrutura especificada no item 3.2, que deverá perseguir a conclusividade do chamado no menor espaço de tempo possível e o máximo de satisfação pelo usuário.

3.6. Forma de Execução

3.6.1. Os chamados serão abertos na Central de Serviços Serpro pelos canais de atendimento disponibilizados, sendo que o atendimento a esses chamados deverá seguir o estabelecido nos itens 3.3.1.3 e 3.3.3.

3.6.2. Premissas e Limitações para a Execução do Serviço

3.6.2.1 A CONTRATADA deverá manter a infraestrutura tecnológica necessária à prestação dos serviços definidos neste anexo.

3.7 Estimativas de atendimentos a usuários

Descrição	Volume Anual
Serviço de Atendimento a Usuários Chatbot e Voicebot	2.400
Serviço de Atendimento a Usuários Chat Humano	2.400
Serviço de Atendimento a Usuários E-mail	1.200
Serviço de Atendimento a Usuários Formulário Web	1.200
Serviço de Atendimento a Usuários Mensageria	2.400
Serviço de Atendimento a Usuários Telefone	1.200
Serviço de Atendimento a Usuários URA	1.200
Serviço de Atendimento Especializado 2º Nível	3

4. VOLUME E VALOR ESTIMADO DOS SERVIÇOS

O Volume e valor estimado dos serviços de hospedagem e sustentação de solução de TI constam detalhados no Anexo E - Volumes e Preços.

5. ATESTE DOS SERVIÇOS

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

Os serviços serão atestados formalmente pela CONTRATANTE em até 5 (cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento dos relatórios de comprovação dos serviços prestados, referente ao período especificado nas folhas de ateste com discriminação dos itens faturáveis, quantitativos, preços unitários e totais.

Decorrido o prazo para ateste ou pré ateste dos serviços, sem que haja manifestação formal da CONTRATANTE, A CONTRATADA emitirá e as Notas Fiscais referentes aos serviços prestados e eventuais acertos deverão ser realizados no mês subsequente.

Para efeito de acompanhamento e ateste, será encaminhado mensalmente ao CONTRATANTE:

- a) Relatório Executivo com todas as informações de níveis de serviço e consumo dos itens faturáveis para o ateste do gestor;
- b) Relatório Mensal de Ocorrência de Indisponibilidades, para cada parada do serviço, contendo a hora de identificação do início da parada, o tempo de indisponibilidade do serviço, a descrição da ocorrência e o tempo total de indisponibilidade no mês;

6. NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO (NMS)

6.1 Níveis de serviços aplicados

AMBIENTE	REGIME DE PRODUÇÃO	DISPONIBILIDADE MENSAL	PRAZO DE RETORNO
Produção	24 horas x 7 dias por semana	98%	até 3 horas

6.2 Condições Gerais

Os Níveis Mínimos de Serviço (NMS) objetos deste anexo deverão respeitar as seguintes diretrizes:

- a) Somente serão consideradas as ocorrências de indisponibilidade devidamente registradas na Central de Serviço da CONTRATADA ou geradas por suas ferramentas, desde que sejam confirmadas as indisponibilidades por suas equipes técnicas;
- b) Os NMS podem ser aplicados cumulativamente e referem-se exclusivamente ao valor mensal constante nesta proposta;
- c) Considera-se indisponibilidade do serviço qualquer evento que não faça parte da operação padrão de um serviço contratado, que cause interrupção com impacto no negócio;
- d) Para se caracterizar uma indisponibilidade é necessário que esse evento seja generalizado, independente de uma localidade, região ou usuário específico. Caso contrário esse evento será qualificado como evento pontual, e não afeta o nível de serviço contratado para disponibilidade e tempo para restaurar o serviço;
- e) O serviço é considerado indisponível quando ocorrer queda de um ou mais equipamentos de infraestrutura que o suportem e o usuário não seja direcionado para uma infraestrutura em funcionamento normal;
- f) Será computada a quantidade de minutos diários em que o sistema ficou indisponível, considerando registros de incidentes de Alta Prioridade para o Negócio na Central de Serviços da CONTRATADA (que geram indisponibilidade total do ambiente), sendo calculada a

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

- proporcionalidade da indisponibilidade, de modo a apurar o percentual correspondente ao horário de disponibilidade acordado;
- g) O Início de uma indisponibilidade é o momento em que se identifica a interrupção do serviço ou uma redução significativa de sua qualidade que inviabilize sua utilização pela maioria dos usuários. Para isso, poderão ser utilizados os acionamentos registrados na Central de Serviços da CONTRATADA, tanto abertos por ferramentas automatizadas quanto por usuários ou pela CONTRATADA. Na determinação do início de uma indisponibilidade poderá ser utilizada a data/hora do acionamento ou telas de erros anexadas aos respectivos acionamentos em comparação com as ferramentas automáticas de monitoração (quando houver esta última). O horário de início de uma indisponibilidade será considerado, no máximo, 12 horas anteriores à efetiva comunicação do problema A CONTRATADA, mesmo que se identifique horários anteriores em anexos ou relatos de usuários;
 - h) Na apuração do horário de início de indisponibilidade de serviço poderão ser consideradas válidas informações de horários de indisponibilidades e disponibilidades obtidas nas ferramentas de monitoração automatizadas. Tais informações serão cotejadas com os registros dos acionamentos;
 - i) O Fim de uma indisponibilidade é o momento em que se identifica a operação normal de um serviço. Para isso, poderão ser utilizados os acionamentos registrados na Central de Serviços da CONTRATADA, bem como informações de ferramentas automáticas. Assim como na determinação do horário de início, deve ser realizado o cotejo das informações disponíveis para determinar o horário de fim da indisponibilidade, observando os relatos de fim de indisponibilidades registradas na Central de Serviços da CONTRATADA, logs de ferramentas de monitoração de ambiente da CONTRATADA, constatação de normalização de serviço por usuário;
 - j) Para efeito de aferição de Níveis Mínimos de Serviço (NMS), não serão computados como indisponibilidade:
 - i. Os incidentes que, após análise, foram descaracterizados como indisponibilidade do serviço, desde que devidamente comprovado pela CONTRATADA e aceito pela CONTRATANTE;
 - ii. A quantidade de minutos que estiver fora do horário definido como período de disponibilidade para o sistema, assim como o período compreendido numa manutenção programada/corretiva devidamente autorizada pela CONTRATANTE;
 - iii. A impossibilidade de acesso a um serviço, desde que exista outro meio disponível ao usuário para acessar o serviço;
 - iv. A interrupção ou queda na qualidade dos serviços em decorrência de extrapolação dos requisitos não-funcionais contratados para um serviço;
 - v. Defeitos não previamente mapeados entre as partes CONTRATANTE e CONTRATADA como limitantes para execução das atividades finalísticas da solução encontrados pela CONTRATANTE nos produtos de software em produção, desenvolvidos pela CONTRATADA;
 - vi. As manutenções dos equipamentos ou paradas programadas previamente acordadas entre as partes. Tais manutenções devem ocorrer preferencialmente fora do horário comercial, 08:00 às 18:00, horário de Brasília;
 - k) Situações excepcionais que não dependam exclusivamente da CONTRATADA e que impeçam a recuperação dos níveis de serviço referenciados serão reportadas aos prepostos indicados pela CONTRATANTE para a negociação de prazo, segundo as características de cada situação;

ANEXO B - HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI

- I) Para aferição do NMS somente serão considerados os incidentes sob responsabilidade da CONTRATADA. Desta forma, quaisquer incidentes registrados nos ambientes de aplicações desenvolvidos ou geridos por terceiros em que seja identificada a necessidade de intervenção externa serão reportadas aos prepostos indicados pela CONTRATANTE e haverá a suspensão de contagem do prazo do NMS;
- m) Caso a administração das zonas de DNS dos sistemas, sítios e portais não seja realizada pela CONTRATADA, qualquer incidente de indisponibilidade causado por desvios na configuração dos DNS primários não serão contabilizados no NMS;
- n) Não será garantida a disponibilidade para os serviços hospedados nos ambientes da CONTRATANTE ou para serviços hospedados no ambiente da CONTRATADA que estejam sob a gestão da CONTRATANTE; e
- o) Para os sistemas legados e ou/novas funcionalidades não desenvolvidas pela CONTRATADA e que venha ser por ela absorvidos, será admitida a flexibilização temporária do Acordo de Nível de Serviços, pelo prazo de 60 (sessenta) dias, para que ocorra a internalização e estabilização dos ambientes. Para prazo superior, deverá ser previamente acordado com a CONTRATANTE.

6.3 Regras de Aferição

Indicadores para teste do cumprimento dos níveis mínimos de serviço na tabela a seguir:

Indicadores de Serviço de Produção de Sistemas

Sigla	Indicador	Definição	Fórmula de Cálculo	Aferição	Tolerância	Desconto
DISP	Índice de Disponibilidade dos Ambientes de Produção	Percentual de disponibilidade dos ambientes de produção dos serviços internalizados pela CONTRATADA ao longo do mês	$\text{DISP} = [\text{TIA} / \text{TDC}] * 100$ <p>onde: TIA= Tempo em horas de indisponibilidade total do ambiente (excluídas as paradas programadas) TDC= Tempo em horas de disponibilidade contratada</p>	Relatório de Aferição de Níveis de Serviço	Disponibilidade mínima de 98% no período**	De 98% a 90,1% de disponibilidade, desconto de 2%. Disponibilidade de 90% ou menor, desconto de 3%. Os percentuais de desconto acima são em relação ao valor mensal do ambiente/serviço impactado.
TMRS	Tempo para Restaurar Serviço	Tempo para restaurar um serviço após uma falha no ambiente que venha a afetar o Índice de Disponibilidade dos Ambientes	$*\text{TMRS} = (\text{HR} - \text{HI})$ <p>onde: HR = Horário da Recuperação do Serviço, e HI = Horário de Início da Indisponibilidade</p>	Relatório de Aferição de Níveis de Serviço	Até 3 (três) horas corridas dentro do Horário dos Serviços de Produção	De 3 horas e 1min até 4 horas corridas, desconto de 0,3%. De 4 horas e 1min até 5 horas corridas, desconto de 0,5%. De 5 horas e 1min até 6 horas corridas, desconto de 1%. A partir de 6 horas e 1min, desconto de 1,5% Os percentuais de desconto acima são em relação ao valor mensal do ambiente/serviço impactado e calculados a cada ocorrência, cumulativamente.

* O TMRS exclui o tempo de indisponibilidade em virtude de paradas programadas.

** Período considerado na prestação de contas do serviço.

Para que a CONTRATADA possa medir e fornecer estes indicadores é necessário que o CONTRATANTE utilize a Central de Serviços do Serpro – CSS na abertura de ticket de incidente.

6. CANCELAMENTO E SUSPENSÃO DOS SERVIÇOS

Em caso de cancelamento ou suspensão dos serviços, no todo ou em parte, por iniciativa da CONTRATANTE estes serão considerados parcialmente entregues e caberá ao CONTRATANTE efetuar o pagamento proporcional aos serviços até então prestados.

A solicitação do cancelamento ou da suspensão dos serviços, será feita pela CONTRATANTE, por solicitação formal emitida por autoridade com competência igual ou superior à que firmou o referido contrato.

Anexo III - ANEXO C - Solução Analítica.pdf

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

C.1 - PSA E GOVData

1. DEFINIÇÕES BÁSICAS

1.1 Partes: Todas as pessoas envolvidas neste contrato, isto é, o CONTRATANTE e o SERPRO.

1.2 Cliente: Pessoa Jurídica que declara concordância com o presente documento por sua livre e voluntária adesão e que é identificada por meio do seu cadastro na Área do Cliente do SERPRO.

1.3 Portal: Canal eletrônico acessível por meio da internet para vendas de serviços oferecidos pelo SERPRO.

1.4 Área do Cliente: Canal eletrônico acessível por meio da Internet pelo CONTRATANTE. Este portal permitirá aos cadastrados do CONTRATANTE gerarem novas chaves de acesso, verificar consumo, emitir 2^a via de fatura, acessar documentação técnica do serviço contratado.
<http://cliente.serpro.gov.br>.

1.5 Área de trabalho: Espaço utilizado pelo cliente para salvar os trabalhos em andamento ou subir temporariamente objetos (arquivos TXT, CSV, etc) e armazenar bases de dados próprias. Equivale a uma área de armazenamento em GB (gigabytes).

1.6 Bases próprias: bases de dados pertencentes aos clientes, cuja base de origem não é produzida no Serpro, custeadas por eles próprios em sua área de trabalho.

1.7 Base compartilhada: bases de dados compartilhadas para acesso dos clientes do GovData.

1.8 Big Data: é uma coleção de conjuntos de dados, grandes e complexos, que não podem ser processados por bancos de dados ou aplicações de processamento tradicionais.

1.9 Catálogo de bases: local onde estão as informações sobre as bases de dados disponíveis na plataforma.

1.10 Dados Sensíveis: se refere a dados cuja informação neles é considerada sensível ou sigilosa. Nesse caso, as informações podem ser apresentadas de acordo com níveis de sigilo específicos estabelecidos, de forma a garantir a restrição de acesso.

1.11 Hadoop: plataforma de software de código aberto para o armazenamento e processamento distribuído de grandes conjuntos de dados, utilizando clusters de computadores e com tolerância a falhas.

1.12 Hue: acrônimo de “Hadoop User Experience”, é uma interface web para acesso ao Hadoop e seu ecossistema.

1.13 Ingestão de dados: técnica utilizada para mover dados da sua fonte de origem para o lago de dados.

1.14 Lago de Dados (Data Lake): é um repositório que armazena um grande e variado volume de dados, estruturados e não estruturados.

1.15 Plataforma como serviço (Platform-As-A-Service): é um ambiente baseado na nuvem no qual você pode desenvolver, testar, executar e gerenciar seus aplicativos.

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

1.16 Ponto de Acesso: Se refere ao acesso de um usuário ao ambiente, utilizando ferramenta de software disponibilizada no GovData.

1.17 Sustentação de dados: Trata-se do serviço que envolve todo o esforço e infraestrutura necessários para manter no Datalake os dados carregados e atualizados, de acordo com a periodicidade definida.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO SERVIÇO

2.1 A plataforma é um grande Datalake (Lago de Dados), que permite a órgãos ou entidades de governo disponibilizarem e utilizarem diversas bases de dados (próprias ou compartilhadas), para a geração de informações estratégicas, utilizando ferramentas especializadas para temas de análise de dados como auxílio a políticas públicas.

2.2 A plataforma permite a utilização de ferramentas de mercado para análise, descoberta e mineração de dados, assim como a utilização de ferramentas de estatísticas e análises cognitivas. Nesse sentido, a solução GovData comprehende a disponibilização de ferramental de inteligência de negócio, via web, para análise, captura, curadoria, descoberta, mineração e integração de grandes volumes de dados governamentais.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO SERVIÇO

3.1 Perguntas Estratégicas de Governo - Sob Medida (Análise de esforço)

3.1.1 Essa modalidade comprehende a análise de um problema, visando encontrar uma resposta para a questão apresentada. O formato de resposta pode variar conforme a necessidade do cliente, podendo ser gerado um arquivo com as informações produzidas, um relatório, um painel, uma apresentação ou qualquer outro tipo de documento conforme definido em requisitos e acordado entre as partes. Comercializada somente para mercado público, será cobrada de acordo com o valor calculado por alocação de esforço. O serviço é executado sob medida, sendo necessário o prévio levantamento de requisitos para que seja informado o esforço necessário para a execução. Depois de aprovado o orçamento pelo cliente, a execução da demanda pode ser iniciada.

3.2 Painel Personalizado – Acesso a dashboard

3.2.1 Painel desenvolvido sob medida para o mercado público, para atender a necessidade do cliente, sendo necessário levantamento de requisitos para cálculo do esforço necessário para construção, com cobrança em unidade de medida ponto de função - PF utilizando-se do Roteiro SISP DW. Para sustentação do painel desenvolvido, será feita cobrança tabelada conforme a periodicidade de atualização dos dados, que vão de atualização mensal, semanal ou diária. Dá direito a dois acessos de visualização Data Discovery. Caso seja necessário, poderá contratar mais acessos de visualização.

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

3.3 Cruzamento e Análise de Informações

3.3.1 Prover ambiente para análise de dados para trabalho do cliente, potencializando a criação de políticas públicas baseadas em evidências.

3.3.2 A cobrança será de acordo com a unidade requisitada pelo cliente. Podendo ser básica ou avançada. O cliente que optar pela modalidade de "Cruzamento e análise de informações" também estará optando, pelo menos, por serviços adicionais de ingestão de dados. Também poderá optar pela contratação de acessos Data Discovery Visualizador ou Desenvolvedor. Se a base de dados for compartilhada no data lake do GovData, a ingestão dos dados não será cobrada.

3.3.3 Ainda, como parte da comercialização do serviço Cruzamento e Análise de Informações, as seguintes situações especiais podem ser consideradas e tratadas:

3.3.1 Características Gerais:

1. Armazenamento de bases de dados governamentais compartilhadas no estilo Data Lake.
2. Além das bases disponibilizadas no Data Lake, os órgãos contratantes do GovData poderão realizar o carregamento de bases próprias no Data Lake (Lago de Dados).
3. Classificação dos dados das bases conforme categorias de níveis de sigilo e acesso.
4. Utilização de ferramentas para tratamento de dados que possibilite o acesso, análise, captura, curadoria, descoberta, mineração e integração de grande volume de dados governamentais.
5. Serviço de carregamento e atualização das bases de dados governamentais compartilhadas que são produzidas no Serpro, sem custo para o gestor da base compartilhada, fomentando a expansão do Data Lake Governamental.
6. Ambiente de acesso unificado à plataforma, que possibilita a gestão básica de informações, tais como: acesso às ferramentas, bases disponíveis, armazenamento de bases de dados compartilhadas e trilha de auditoria.
7. Disponibilização de catálogo de base de dados que permita aos usuários consultar e visualizar informações sobre elas, seus conteúdos, respectivos metadados (dicionário de dados), periodicidade de atualização e data da última atualização.
8. Caso o cliente queira contratar, consome o serviço de acesso Data Discovery: GovData Painel Visualizador ou Desenvolvedor.

3.3.4 Unidade Básica – Benefícios:

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

1. Bases disponibilizadas para terceiros no Lago de Dados Governamental não consomem sua cota de armazenamento.
2. Ambiente de alta performance.
3. Dispêndio financeiro compatível com as necessidades.
4. Flexibilidade para cruzamento e análise de informações.

3.3.5 Unidade Básica – Características:

1. Público-alvo: Mercado Público.
2. 50 GB de RAM e 3 terabytes (TB) de armazenamento.
3. Gestão de usuários por meio do Senha-PSA, realizada pelo próprio cliente, por intermédio de cadastradores por ele definidos.
4. Possibilidade de cadastrar até 20 usuários para acesso à ferramenta do lago de dados.
5. Portal padrão do serviço para direcionamento ao GovData e às ferramentas contratadas.
6. Acesso ao Lago de Dados Governamental.

3.3.6 Unidade Avançada – Benefícios:

1. Bases disponibilizadas para terceiros no Lago de Dados Governamental não consomem sua cota de armazenamento.
2. Ambiente de alta performance.
3. Customizável para adequação às necessidades do seu negócio.
4. Variedade de ferramentas de Big Data.

3.3.7 Unidade Avançada – Características:

1. Público-alvo: Mercado Público.
2. Laboratório avançado e flexível para o trabalho de grandes volumes de dados com 256GB de memória e 30TB de armazenamento.
3. Suporte avançado à Inteligência Artificial: interface de desenvolvimento integrado livre para as linguagens R e Python, que possibilita o processamento e a aplicação de técnicas de machine learning. O cliente poderá solicitar a instalação de novas bibliotecas por meio de demandas. Após estudo prévio para análise de viabilidade técnica e de segurança, caso aprovada, a nova biblioteca será instalada e fará parte da distribuição padrão do Jupyter do GovData. O crescimento da infraestrutura poderá ocorrer mediante proposta comercial.
4. Capacidades de indexação e busca: o cliente poderá contratar, mediante aprovação de propostas comerciais específicas, serviços adicionais como:

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

5. Busca textual/facetada: é composto por portal que permite a realização busca textual ou facetada e mecanismo de carga de documentos, conforme especificação da demanda.
6. Possibilidade de utilizar o Apache Solr e OpenStack para indexar as coleções de dados.
7. Possibilidade de processamento streaming: o cliente poderá contratar, mediante aprovação de propostas comerciais específicas, serviços adicionais como:
8. Processamento de mensagens e fluxo baseado no uso do Apache Kafka.
9. Formatado para soluções de Big Data.
10. Possibilidade de cadastrar até 40 usuários para acesso à ferramenta do lago de dados.
11. Gestão de usuários por meio do Senha-PSA, realizada pelo próprio cliente, por intermédio de cadastradores por ele definidos.
12. Portal padrão do serviço para direcionamento ao GovData e às ferramentas contratadas.
13. Acesso ao Lago de Dados Governamental.

3.3.8 Ingestão de Dados (Compartilhamento de Bases):

1. A ingestão de dados é uma parte essencial para viabilizar a plena utilização do serviço de cruzamento e análise de informações.
2. Compreende um conjunto de atividades necessárias para abastecer o GovData com dados relevantes para o cliente (ou gestor da base), sejam de sua propriedade, sejam de terceiros, por negociação e mediante autorização entre as partes.
3. A ingestão de dados brutos não será cobrada do gestor da base (clientes), caso a base seja compartilhada no data lake do GovData. Caso a opção seja por não compartilhamento da base no GovData, o valor da Ingestão de Dados terá cobrança tabelada, de acordo com o tipo de Extração/Ingestão realizada, contabilizada para cada base de dados, separadamente.
4. A franquia mínima para prestação do serviço de Extração/Ingestão Categoria 1 (bancos de dados de Plataforma Baixa e tecnologias correlatas) é de 30 GB, exceto para os casos de clientes GovData com base de dados compartilhada, em que não haverá incidência de franquia.
5. A franquia mínima para prestação do serviço de Extração/Ingestão Categoria 2 (bancos de dados de Plataforma Alta) é de 20 GB, exceto para os casos de clientes GovData com base de dados compartilhada, em que não haverá incidência de franquia.

3.3.9 Ingestão de Dados – Benefícios:

1. Permite que órgãos disponibilizem suas bases para potencializar políticas públicas;
2. Independentemente da forma disponibilizada pelo Gestor da Base, o Serpro assume o custo da ingestão dos dados brutos compartilhados.

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

3.3.10 Ingestão de Dados – Características:

1. Público-alvo: Mercado Público.
2. Ingestão de dados em diferentes formatos;
3. Armazenamento no Lago de Dados.

3.3.11 Ingestão de Dados – Pré-requisitos:

1. Gestor da base compartilhada deve assinar termo de autorização e classificação das informações;
2. Definir periodicidade de atualização.

3.3.12 Ingestão realizada pelo Cliente (gestor da base):

1. A ingestão de dados não hospedados no Serpro, poderá ser realizada diretamente pelo próprio cliente (gestor da base), sem a intermediação do Serpro. Neste caso, a ingestão será realizada de duas formas, a depender do volume de dados:
 2. Para volumes menores (até 1 GB), por upload do arquivo externo diretamente para o cluster, por meio da ferramenta padrão (“Hue”).
 3. Para volumes maiores (acima de 1 GB): por upload do arquivo externo para o ambiente operacional do Serpro, utilizando uma das ferramentas de transferência de arquivos homologadas pelo Serpro e em seguida finalizar a ingestão propriamente dita.

3.3.13 Ingestão realizada pelo Serpro:

1. Toda ingestão cujos dados de origem estejam hospedados no Serpro ou que requeiram transformação deverá ser realizada pelo Serpro. O procedimento completo da ingestão, nestes casos, pode envolver: a transferência de dados externos pelo Cliente, o preparo e a execução da extração dos dados da base de origem, o preparo para a ingestão e a ingestão, propriamente dita, pela transferência dos dados para o ambiente da plataforma.
2. A transferência de dados externos pelo cliente, será utilizada para dados externos que requeiram transformação. Será feita por upload do arquivo externo para o ambiente operacional do Serpro, utilizando uma das ferramentas de transferência de arquivos homologadas pelo Serpro. A extração dos dados dos sistemas de origem será requerida quando estes estiverem hospedados no Serpro.
3. Outros serviços do Catálogo Serpro poderão ser consumidos no processo de ingestão de bases de dados de órgãos e entidades da administração pública. Esses serão cobrados de acordo com o referido preço de Catálogo.

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

4. Conforme citado anteriormente, o Serpro custeará o serviço de ingestão de bases de dados que sejam compartilhadas, caso contrário, os custos serão cobertos pelo gestor da base.

3.4 Acesso a Ferramentas Externas:

3.4.1 Consiste no serviço de exposição de dados que oferece acesso on-line a bases de dados disponibilizadas no Stage, com a devida autorização do gestor, via interfaces padrão JDBC ou ODBC, através de virtualização, utilizando a ferramenta JDV. O serviço prevê:

1. Acesso imediato às bases disponibilizadas no Stage. O regime de atualização dos dados é definido caso a caso.
2. Autenticação e autorização de usuários (via LDAP);
3. Configuração de bancos virtualizados para acesso aos dados através de um barramento;
4. Interface de acesso padrão com acesso controlado, seguro e auditável;
5. Os dados são acessados tabela a tabela e cada linha acessada é bilhetada;
6. Os acessos JDBC e ODBC dispõem de certificação digital.

3.4.2 O requisito para o funcionamento correto do serviço é a instalação do driver do JDV no ambiente do cliente e estabelecimento de regras de firewall.

3.4.3 O virtualizador de dados irá disponibilizar uma conexão para leitura de dados. Por meio desta conexão não será possível a atualização dos dados (insert, update, delete) ou de estrutura de dados (drop, create, truncate, etc).

3.4.4 Poderão ser cadastrados até 10 usuários por conexão.

3.4.5 Quaisquer necessidades específicas de esforços extras deverão ser complementadas com contratação de horas de consultoria.

4. CONDIÇÕES E REQUISITOS MÍNIMOS PARA A PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

4.1 Perguntas Estratégicas

4.1.1 Após formalizados os requisitos da demanda, em até 5 dias úteis o Centro de Inteligência do Serpro informará o esforço (na unidade de medida PF) e o prazo necessário para entrega do serviço.

4.2 Painel Personalizado

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

4.2.1 O painel será construído sob medida. Desta forma, após formalizados os requisitos da demanda, em até 5 dias úteis o Centro de Inteligência do Serpro informará o esforço (na unidade de medida PF) e o prazo necessário para entrega do serviço.

4.3 Disponibilidade de acesso

4.3.1 A disponibilidade de acesso será considerada nos dias úteis e dentro do horário comercial (8h às 18h), desconsiderando-se as paradas previamente comunicadas.

5. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITO AUTORAL

5.1 A solução de tecnologia da informação desenvolvida pela CONTRATADA para atendimento exclusivo da CONTRATANTE é de propriedade intelectual da CONTRATANTE, assim como os direitos autorais.

5.2 Os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação desenvolvidos pela CONTRATADA, a partir de necessidades identificadas pela empresa, e que venham a ser utilizados como ferramenta de apoio ou estrutura de trabalho aos sistemas relacionados com os serviços contratados, sem que sua idealização decorra do disposto nos requisitos do sistema formulados pelo contratante, desde que os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação sejam dispensáveis para o correto funcionamento e manutenção do sistema e afastada qualquer possibilidade de dependência na gestão e operação do sistema, constituirão propriedade intelectual da CONTRATADA;

5.3 De modo semelhante, os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação, idealizados e desenvolvidos pela CONTRATADA, anterior ou posterior ao contrato, sem vinculação com os serviços que venham a ser contratados, poderão, a qualquer tempo e mediante requisição formal do contratante, ser utilizados na prestação de serviços, sempre que possam vir a agregar funcionalidades ao objeto principal do contrato, mediante termo de cessão de direito de uso, sem que ocorra qualquer alteração da titularidade original, que prevalecerá como sendo da CONTRATADA;

5.4 A CONTRATADA deve se abster de divulgar ou repassar quaisquer dados e informações dos sistemas dos clientes mantidas sob sua guarda, salvo se expressamente autorizado pelo cliente;

5.5 A internalização de soluções não desenvolvidas pela CONTRATADA deverá ser precedida de apresentação de meios comprobatórios de direito e propriedade das soluções, códigos-fonte, etc, devendo ser anexados na documentação contratual.

5.6 Na existência de necessidade de utilização de softwares específicos para disponibilização de soluções da CONTRATANTE pela CONTRATADA, não aplicados nos ambientes computacionais da CONTRATADA de forma corporativa, deverá ser acordado formalmente em documento próprio entre as partes a forma de compra e atualização de licenças de uso, treinamento e manutenção das mesmas.

6. NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS (NMS)

6.1 Cruzamento e Análise de Informações

6.1.1 A plataforma ficará disponível 24 horas por dia, durante os sete dias da semana, com paradas programadas. Para efeito de mensuração de nível de serviço, a disponibilidade compreenderá 22

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

horas por dia, durante os sete dias da semana, considerando a janela de manutenção diária de duas horas no período de 01h às 03h.

6.1.2 Caso a manutenção diária implique indisponibilidade da plataforma por tempo inferior ou igual às 2 horas previstas para janela diária de manutenção, o SERPRO deverá comunicar a parada aos clientes com, no mínimo, 12 horas de antecedência.

6.1.3 Caso a indisponibilidade prevista extrapole a janela diária de duas horas, a parada deverá ser acordada entre as partes com, no mínimo, 48 horas de antecedência.

6.1.4 Em dias úteis de 22h às 07h, finais de semana e feriados, o tráfego prioritário será para cargas e backups das bases de dados, podendo haver redução de desempenho do ambiente para o acessos dos usuários, não caracterizando incidentes que afetem os níveis de serviço.

6.1.5 A ingestão dos dados será realizada em até 22 dias úteis após o recebimento do termo de autorização para ingestão e da classificação de sigilo da base de dados, para o caso das bases compartilhadas. Para os casos das bases não compartilhadas, o prazo será o mesmo, sendo contado a partir da formalização da demanda pelo cliente, não sendo necessário o termo de autorização de ingestão e a classificação de sigilo da base de dados.

6.1.6 Abaixo os níveis de serviço para as modalidades do GovData:

Serviço	Nível de Serviço - Disponibilidade
Cruzamento e análise de informação	24 x 7 - 95% de disponibilidade
Perguntas Estratégicas de Governo	Conforme prazo acordado na demanda.
Acesso a Dashboards	24 x 7

6.1.7 Situações excepcionais que impeçam a recuperação dos níveis de serviço referenciados serão reportadas para o Cliente para a negociação de prazo, segundo as características de cada situação.

6.1.8 Para aferição do ANS somente serão considerados os incidentes sob responsabilidade do Serpro. Desta forma, quaisquer incidentes registrados nos ambientes desenvolvidos ou geridos pelo Cliente, em que seja identificada a necessidade de intervenção externa serão reportadas e haverá a suspensão de contagem do prazo do ANS.

6.1.9 Não serão considerados, para efeito de medição dos ANS, as ocorrências de indisponibilidades que contemplem:

- I. Incidentes que, após análise, foram descaracterizados como indisponibilidade do serviço,
- II. Problemas de infraestrutura de responsabilidade do Cliente.
- III. Regras de aferição e Desconto para Descumprimento dos serviços de Cruzamento e Análise de Informações e acesso aos Dashboards:

[?]

Sigla	Indicador	Definição	Fórmula de Cálculo	Aferição	Tolerância	Desconto
-------	-----------	-----------	--------------------	----------	------------	----------

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

DSPN	Índice de Disponibilidade	Percentual de disponibilidade do serviço por mês	<p>$DSPN = [TIA / TDC] * 100$</p> <p>onde:</p> <p>TIA= Tempo em horas de indisponibilidade do (excluídas as paradas programadas)</p> <p>TDC= Tempo em horas de disponibilidade</p>	Relatório Mensal* de Ocorrência de Indisponibilidades	No mínimo 95% de disponibilidade ao mês.	Entre 93% e 94,9% de disponibilidade, desconto de 0,5%
						Entre 90% e 92,9% de disponibilidade, desconto de 1,0%
						Entre 85% e 89,9% de disponibilidade, desconto de 2%
						Abaixo de 85% de disponibilidade, desconto de 3%
						Os percentuais de desconto acima são em relação ao valor mensal do serviço contratado e não são cumulativos

* considerando o período descrito no item “condições de pagamento” das condições gerais desta proposta.

6.2 Regras aferição e desconto pelo descumprimento serviço de Ingestão Dados

6.2.1 Com relação ao nível de serviço da Ingestão de dados, deve ser considerada a disponibilidade da base de origem e a periodicidade definida para atualização dos dados. Ex. bases diárias devem ser validadas se a carga foi concluída com sucesso e estar atento com relação ao horário de disponibilização. A aferição do nível de serviço será mensal.

6.2.2 Para o serviço de Ingestão de Dados, conforme a periodicidade definida pelo cliente, a aferição e controle dos níveis mínimos de serviço deverão observar o indicador IAP correspondente ao caso:

6.2.2.1 Periodicidade de atualização de dados diária:

Indicador/ Definição	Fórmula de Cálculo	Aferição	Tolerância	Descontos
IAP - Indicador de atendimento a prazos máximos definidos	<p>$IAP = PMP - PR$</p> <p>onde:</p> <p>PR - prazo realizado: quantidade de horas da atualização dos dados;</p>	Acionamentos devidamente registrados na Central de Serviços do SERPRO (CSS)	IAP igual ou superior a dois (duas horas).	<p>IAP de 2 a 4: aplica-se desconto de 0,5% sobre a parcela mensal do item faturável.</p> <p>IAP de 5 a 8: aplica-se desconto de 1% sobre a parcela mensal do item faturável.</p> <p>IAP de 9 a 12: aplica-se desconto de 1,5% sobre a parcela mensal do item faturável.</p>

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

	PMP - Prazo máximo previsto, conforme periodicidade: igual a 24 horas (diária).			IAP superior a 12: aplica-se desconto de 2% sobre a parcela mensal do item faturável. O desconto acumulado devido a esse indicador diário é limitado a 5% da parcela mensal do item faturável.
--	---	--	--	---

6.2.2.2 Periodicidade de atualização de dados semanal:

Indicador/ Definição	Fórmula de Cálculo	Aferição	Tolerância	Descontos
IAP - Indicador de atendimento a prazos máximos definidos	IAP = PMP - PR onde: PR - prazo realizado: quantidade de dias da atualização dos dados; PMP - Prazo máximo previsto, conforme periodicidade: igual a 7 (semanal).	Acionamentos devidamente registrados na Central de Serviços do SERPRO (CSS)	IAP igual ou superior a 1 (um dia).	IAP de 1 a 3: aplica-se desconto de 0,5% sobre a parcela mensal do item faturável. IAP de 4 a 5: aplica-se desconto de 1% sobre a parcela mensal do item faturável. IAP superior a 6: aplica-se desconto de 1,5% sobre a parcela mensal do item faturável.

6.2.2.3 Periodicidade de atualização de dados mensal:

Indicador/ Definição	Fórmula de Cálculo	Aferição	Tolerância	Descontos
IAP - Indicador de atendimento a prazos máximos definidos	IAP = PMP - PR onde: PR - prazo realizado: quantidade de dias da atualização dos dados; PMP - Prazo máximo previsto, conforme periodicidade: igual a 30 (mensal).	Acionamentos devidamente registrados na Central de Serviços do SERPRO (CSS)	IAP igual ou superior a 3 (três dias).	IAP de 3 a 5: aplica-se desconto de 0,3% sobre a parcela mensal do item faturável. IAP de 6 a 10: aplica-se desconto de 0,5% sobre a parcela mensal do item faturável. IAP superior a 11: aplica-se desconto de 1% sobre a parcela mensal do item faturável.

6.2.2.4 Periodicidade de atualização de dados anual:

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

Indicador/ Definição	Fórmula de Cálculo	Aferição	Tolerância	Descontos
IAP - Indicador de atendimento a prazos máximos definidos	IAP = PMP - PR onde: PR - prazo realizado: quantidade de dias da atualização dos dados; PMP - Prazo máximo previsto, conforme periodicidade: igual a 365 (anual).	Acionamentos devidamente registrados na Central de Serviços do SERPRO (CSS)	IAP igual ou superior a 5 (cinco dias).	IAP de 5 a 10: aplica-se desconto de 0,3% sobre a parcela mensal do item faturável. IAP de 11 a 30: aplica-se desconto de 0,5% sobre a parcela mensal do item faturável. IAP superior a 30: aplica-se desconto de 1% sobre a parcela mensal do item faturável.

*A disponibilidade de acesso será considerada no horário de funcionamento do serviço, desconsiderando-se as paradas previamente comunicadas, bem como aquelas programadas nos sistemas estruturantes fontes da informação.

** medidos conforme período de faturamento (21 a 20 do mês subsequente).

6.2.3 Não será considerado descumprimento de nível de serviço em caso de interrupção ou degradação do serviço, programada ou não, ocorrer por motivo de caso fortuito ou de força maior, ou por fatos atribuídos ao próprio CONTRATANTE ou terceiros, por erros de operação do CONTRATANTE.

6.2.4 Para efeito de acompanhamento e ateste, será encaminhado ao Cliente, mensalmente:

- I. Relatório Executivo com todas as informações de níveis de serviço e consumo dos itens faturáveis para o ateste do gestor.
- II. Relatório Mensal de Ocorrência de Indisponibilidades, para cada parada do serviço, contendo a hora de identificação do início da parada, o tempo de indisponibilidade do serviço, a descrição da ocorrência e o tempo total de indisponibilidade no mês.

7. ATENDIMENTO E SUPORTE TÉCNICOS

7.1 A solicitação de atendimento ou suporte técnico, pela CONTRATANTE para o serviço desejado, poderá ser realizada durante o período do contrato, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana. A prioridade de atendimento dos acionamentos dependerá do nível de severidade detalhado no contrato.

7.2 A solicitação de atendimento somente poderá ser realizada pelo responsável legal ou agente devidamente autorizado pelo CONTRATANTE, devidamente cientificado ao Serpro.

7.3 Será aberto um acionamento nos canais de atendimento para cada situação reportada.

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

7.4 Cada acionamento receberá um número de identificação para comprovação por parte do CONTRATANTE e para acompanhamento do tempo de atendimento.

7.5 Caso haja algum desvio, o CONTRATANTE deverá entrar em contato com o SERPRO informando o número de identificação do acionamento e a descrição da ocorrência.

7.6 Ao final do atendimento o CONTRATANTE receberá um e-mail de Controle de Qualidade (CQ) para avaliação do serviço prestado.

7.7 Os acionamentos terão as seguintes classificações quanto à prioridade de atendimento:

Severidade	Descrição	Tipo de Atendimento
Alta	Acionamentos associados a eventos que não fazem parte da operação normal de um serviço e que causem ou venham causar uma interrupção ou redução da qualidade de serviço (indisponibilidade, intermitência, etc.) O tratamento de acionamento de severidade alta é realizado em período ininterrupto, durante 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, pelos Centros de Comando. A Central de Serviços do SERPRO classificará este acionamento em Registro de Incidente.	Remoto
Média	Acionamentos associados a problemas que criam restrições à operação do sistema, porém não afetam a sua funcionalidade. O tratamento de acionamento de severidade média será realizado em horário comercial, por meio de solicitação de serviço, a serem encaminhadas às áreas de atendimento, conforme a complexidade técnica da solicitação.	Remoto
Baixa	Acionamentos associados a problemas ou dúvidas que não afetam a operação do sistema (habilitação de usuários, etc.). O tratamento de acionamento de severidade baixa será realizado em horário comercial, por meio de solicitação de serviço, a serem encaminhadas às áreas de atendimento, conforme a complexidade técnica da solicitação.	Remoto

8. CANAIS DE ATENDIMENTO

Canais de Atendimento	Endereço	Descrição
Área do Cliente	https://cliente.serpro.gov.br	Área exclusiva, destinada aos clientes que desejam obter segunda via do boleto, geração das chaves da API, cadastro de contatos, demonstrativo consolidado de consumo. Além disso, a plataforma oferece a possibilidade de:

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

		<ul style="list-style-type: none">❑ Sanar dúvidas sobre processo de venda, assuntos financeiros ou sobre a Área do Cliente;❑ Obter a documentação do(s) produto(s) contratado(s);❑ Consultar seus acionamentos abertos e abrir acionamento em caso de dúvidas/suporte ao processo de venda, assuntos financeiros, Área do Cliente ou produto(s) contratado(s). <p>Acesse nosso tutorial na Área do Cliente em Central de Ajuda -> Dúvidas -> Área do Cliente.</p> <p>Para abrir acionamento de suporte ou assuntos financeiros do produto contratado, acesse a Central de Ajuda na Área do Cliente -> Meus tickets -> Criar novo.</p> <p>Nesse local, também é possível realizar acompanhamento dos acionamentos.</p>
E-mail (Central de Serviços - CSS)	css.serpro@serpro.gov.br	Em caso de indisponibilidade dos canais acima, poderá solicitar suporte por meio do e-mail. No corpo do e-mail, são necessárias as seguintes informações: Nome, CPF, CEP, Município, UF, telefone, CNPJ, nome do Serviço e descrição da solicitação.
Assistente Serpro	https://www.serpro.gov.br/menu/suporte/css	Assistente virtual com interface interativa na página de suporte para orientar o cliente sobre dúvidas recorrentes.
Documentação do Produto	https://cliente.serpro.gov.br	Documentação do produto com a compilação de assuntos sobre o que é o produto, configurações e perguntas frequentes. <p>Acesse a documentação na Área do Cliente em Central de Ajuda -> Meus Produtos -> Clique para acessar a documentação.</p>

9. LEGISLAÇÕES COMPLEMENTARES



ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

- ☒ Decreto nº 8.789, de 29 de junho de 2016.
- ☒ Decreto nº 10.046, de 09 de Outubro de 2019.

10. ITENS FATURÁVEIS

10.1 Os itens faturáveis serão os seguintes:

Item Faturável	Descrição do IFA	Unidade de Medida	Periodicidade
GovData – Cruzamento e análise de informações	Unidade Básica (3 TB e 50 GB RAM)	Valor	Parcela Mensal
GovData – Painel – Visualizador	Equivale a quantidade de usuários que vão ter acesso de visualização nos painéis	Por usuário	Mensal
GovData – Painel – Desenvolvedor	Equivale a quantidade de usuários que vão ter acesso de desenvolvedor no lago de dados para fazer consultas e painéis	Por usuário	Mensal
PSA – Ingestão Full Banco de Dados (sob demanda)	Consiste na extração total dos dados das bases relacionais de origem e sua ingestão no Stage.	Valor por GB	Mensal
PSA – Ingestão Incremental Banco de Dados	Consiste na extração parcial dos dados das bases relacionais de origem e sua ingestão no Stage, extraindo somente o que mudou desde a última extração/ingestão. A atualização pode ser anual, semanal ou diária.	Valor por GB	Mensal
PSA - Acesso a Ferramentas Externas	Consiste na disponibilização de acesso ao cliente aos dados que estão disponíveis em área de Stage para consultas e acesso a conexão realizada por meio de virtualizador de dados. O serviço utiliza um virtualizador de dados VDB - Virtual Data Base que é um Banco de Dados Virtual que criar conexão para visualizar e consultar de forma transparente o banco de dados.	Valor	Parcela Mensal
Construção e Manutenção de Software	Processo de Construção e evolução dos painéis.	PF	Mensal

10.2 Trata-se de serviço com itens que serão ativados sob demanda. Os volumes foram utilizados para compor a estimativa e poderão variar de acordo com as necessidades da CONTRATANTE,

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

observando os limites legais e os valores dos serviços, conforme detalhamento constante no Anexo E - Volumes e Preços.

11. VOLUME E VALOR ESTIMADO DOS SERVIÇOS

O Volume e valor estimado consta detalhado No Anexo E - Volumes e Preços.

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

C.2 - DADOS COMO SERVIÇO (DaaS)

1. FINALIDADE

Este anexo tem por finalidade definir as condições específicas para a prestação do Serviço de Dados como Serviço – DaaS.

2. DESCRIÇÃO SERVIÇO

2.1 Este serviço consiste no acesso ao barramento de dados via interfaces padrão JDBC (Java DataBase Connectivity) ou ODBC (Open DataBase Connectivity) para extração de dados brutos direto das bases dos sistemas hospedados em ambiente computacional do Serpro.

2.2 Considerando ser o serviço uma plataforma para leitura de dados, não prevendo o tratamento, enriquecimento ou análise de dados, assim como não envolve desenvolvimento de aplicações.

2.3 A recuperação dos dados será pertinente aos sistemas disponíveis e seu conteúdo limitado às disposições contidas nas respectivas autorizações.

2.4 O volume de acessos é controlado por meio de bilhetagem, que possibilita a gestão da estrutura física em um único ambiente, racionalizando processos e infraestrutura.

2.5 A disponibilidade do acesso dar-se-á após o cadastramento/ habilitação dos usuários e validação da configuração da segurança lógica pelo SERPRO.

2.6 Todas as bases disponibilizadas somente poderão ser acessadas após autorização do Órgão Gestor correspondente. A recuperação dos dados será pertinente aos sistemas disponíveis e seu conteúdo limitado às disposições contidas nas respectivas autorizações.

2.7 Caso o DEMANDANTE tenha interesse em informações além dos pré-autorizados pelas portarias acima citadas, é necessária a autorização específica do órgão responsável pela base de interesse para o seu fornecimento.

2.8 Da atualização dos dados: as bases de dados dos sistemas disponíveis no barramento de dados (DaaS) tem acesso on-line e as suas atualizações dependem das características técnicas dos sistemas de origem.

2.9 O serviço tem os seguintes atributos:

- A. Este serviço tem controle de acesso com autenticação e validação de usuários via LDAP (protocolo utilizado para fornecer um “login único”, onde uma senha para um usuário é compartilhada entre muitos serviços);
- B. Configuração de bancos virtualizados (VDB), conforme restrições especificadas, para acesso aos dados através de um barramento;
- C. Apresentação de metadados destes bancos em um catálogo;
- D. Consulta utilizando linguagem SQL ANSI;

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

- E. Repasse de crédito para os gestores das bases baseado no consumo bilhetado no contrato de terceiros;
- F. Relatórios formais de prestação de contas baseados no consumo de registros bilhetados. A bilhetagem também pode ser acompanhada pelo DEMANDANTE por meio de *dashboards* de consumo do serviço em endereço a ser disponibilizado pelo PROPONENTE em momento posterior à contratação.

2.10 As características técnicas do serviço abrange um conjunto de funcionalidades e itens de segurança discriminados a seguir:

- A. O barramento de dados tem a função de disponibilizar dados on-line por meio de uma interface segura e auditável.
- B. No caso da disponibilização de bancos de dados não relacionais no barramento de dados, o serviço realiza as devidas conversões para que o acesso SQL seja possível.
- C. Os dados são acessados tabela a tabela e cada linha acessada é bilhetada.
- D. Para o funcionamento correto do serviço, é necessária a instalação do driver do JDV no ambiente do DEMANDANTE.
- E. Os acessos JDBC e ODBC dispõem de certificação digital.
- F. O serviço dispõe de uma base LDAP exclusiva, sendo possível determinar diferentes níveis de acesso para os diversos usuários.
- G. O serviço funciona na lógica de ambiente compartilhado, o que significa que todos os clientes utilizam a mesma infraestrutura, impondo os seguintes limites:
 - i. 600 milhões de linhas por instância por dia;
 - ii. Cada Virtual Database (VDB) acessa uma única base (sendo que uma base pode ser acessada por vários VDBs);
 - iii. Um contrato pode contemplar vários VDBs, sendo que cada VBD pertence a um único contrato;
 - iv. Cada VDB tem o limite máximo de 20 conexões simultâneas;
 - v. (max-pool-size).
- H. Além disso, há também limitações com relação à própria ferramenta. No caso de conexões JDBC:
 - i. Java 1.7 ou superior;
 - ii. Configuração de chave-pública (JKS) a partir de um certificado
 - iii. SHA-2 com algoritmo RSA;
 - iv. Permissão de inclusão de JDBC genérico ou de terceiros para inclusão do driver TEIID fornecido pelo Serpro;
- I. A ferramenta de extração a ser utilizada pelo DEMANDANTE deverá ser compatível com a especificação JDBC 4.

3. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITO AUTORAL

3.1 A solução de tecnologia da informação desenvolvida pela CONTRATADA para atendimento exclusivo da CONTRATANTE é de propriedade intelectual da CONTRATANTE, assim como os direitos autorais.

3.2 Os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação desenvolvidos pela CONTRATADA, a partir de necessidades identificadas pela empresa, e que venham a ser utilizados como ferramenta de apoio ou estrutura de trabalho aos sistemas relacionados com os serviços contratados, sem que sua idealização decorra do disposto nos requisitos do sistema formulados pelo contratante, desde que

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação sejam dispensáveis para o correto funcionamento e manutenção do sistema e afastada qualquer possibilidade de dependência na gestão e operação do sistema, constituirão propriedade intelectual da CONTRATADA;

3.3 De modo semelhante, os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação, idealizados e desenvolvidos pela CONTRATADA, anterior ou posterior ao contrato, sem vinculação com os serviços que venham a ser contratados, poderão, a qualquer tempo e mediante requisição formal do contratante, ser utilizados na prestação de serviços, sempre que possam vir a agregar funcionalidades ao objeto principal do contrato, mediante termo de cessão de direito de uso, sem que ocorra qualquer alteração da titularidade original, que prevalecerá como sendo da CONTRATADA;

3.4 A CONTRATADA deve se abster de divulgar ou repassar quaisquer dados e informações dos sistemas dos clientes mantidas sob sua guarda, salvo se expressamente autorizado pelo cliente;

3.5 A internalização de soluções não desenvolvidas pela CONTRATADA deverá ser precedida de apresentação de meios comprobatórios de direito e propriedade das soluções, códigos-fonte, etc, devendo ser anexados na documentação contratual.

3.6 Na existência de necessidade de utilização de softwares específicos para disponibilização de soluções da CONTRATANTE pela CONTRATADA, não aplicados nos ambientes computacionais da CONTRATADA de forma corporativa, deverá ser acordado formalmente em documento próprio entre as partes a forma de compra e atualização de licenças de uso, treinamento e manutenção das mesmas.

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

4. ITEM FATURÁVEL

4.1 Os itens faturáveis são os seguintes:

Item Faturável	Descrição do IFA	Unidade de Medida	Periodicidade
Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Milheiro Excedente	Disponibilização de acesso online a bases de dados do governo (pelo gestor da base ou órgãos de controle) com possibilidade de controlar e auditar o acesso ao dado.	Milheiros	Mensal
Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 50.000 milheiros de linhas	Disponibilização de acesso online a bases de dados do governo (pelo gestor da base ou órgãos de controle), com possibilidade de controlar e auditar o acesso ao dado.	Pacote de Milheiros	Mensal
Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 150.000 milheiros de linhas	Disponibilização de acesso online a bases de dados do governo (pelo gestor da base ou órgãos de controle), com possibilidade de controlar e auditar o acesso ao dado.	Pacote de Milheiros	Mensal
Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 500.000 milheiros de linhas	Disponibilização de acesso online a bases de dados do governo (pelo gestor da base ou órgãos de controle), com possibilidade de controlar e auditar o acesso ao dado.	Pacote de Milheiros	Mensal
Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 2.000.000 milheiros de linhas	Disponibilização de acesso online a bases de dados do governo (pelo gestor da base ou órgãos de controle), com possibilidade de controlar e auditar o acesso ao dado.	Pacote de Milheiros	Mensal
Dados como Serviço - Órgãos Governamentais - Pacote de 50.000 Milheiros de linhas	Disponibilização de acesso online a bases de dados do governo (autorizadas pelo gestor ou de domínio público), com possibilidade de controlar e auditar o acesso ao dado.	Pacote de Milheiros	Mensal
Dados como Serviço - Órgãos Governamentais - Milheiro Excedente	Disponibilização de acesso online a bases de dados do governo (autorizadas pelo gestor ou de domínio público), com possibilidade de controlar e auditar o acesso ao dado.	Milheiros	Mensal

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

4.1.1 Trata-se de serviço com itens que serão ativados sob demanda. Os volumes foram utilizados para compor a estimativa e poderão variar de acordo com as necessidades da CONTRATANTE, observando os limites legais e os valores dos serviços, conforme detalhamento constante no Anexo E - Volumes e Preços.

4.2 O volume a ser faturado mensalmente no período especificado nas condições de pagamento desta proposta comercial obedecerão às seguintes regras:

- a) O DEMANDANTE deverá escolher uma das faixas da tabela que consta no relatório de preços e volumes para o serviço. Esta definição deverá constar no próprio anexo;
- b) A faixa delimitará a quantidade de milheiros contratados e o preço a ser pago mensalmente, independentemente do consumo mensal do DEMANDANTE alcançar o limite de milheiros da faixa;
- c) Caso o DEMANDANTE consuma mais do que o limite superior da faixa escolhida, todo o excedente será cobrado por meio da faixa que especifica o preço dos milheiros excedentes;
- d) Caso o DEMANDANTE queira alterar a faixa contratada, deverá formalizar termo aditivo próprio para o contrato.

5. VOLUME E VALOR ESTIMADO DOS SERVIÇOS

O Volume e valor estimado consta detalhado no Anexo E - Volumes e Preços.

6. NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO (NMS)

6.1 O NMS está discriminado na tabela a seguir:

Requisito	Valor
Disponibilidade	98,00%
Tempo de retorno de Incidente	4h
janela de manutenção	1h por semana
regime de funcionamento	24 x 7
throughput	600.000 milheiros por instância por dia

6.2 Quando da contratação do serviço objeto desta proposta, será praticado o indicador de NS, “Disponibilidade” considerando o tempo mínimo em que o serviço deve permanecer disponível para acesso durante o horário de funcionamento e será apurado conforme a seguir:

NÍVEL DE SERVIÇO		
INDICADOR	Disponibilidade	Total de tempo útil que o serviço esteve disponível, sem falhas e sem janelas de manutenção
NÍVEL	98%	Percentual de disponibilidade de acesso, dentro do horário de funcionamento.
AFERIÇÃO	Apuração Mensal	Relatório de Disponibilidade do Serviço
FÓRMULA	%DS=1-(THI/THD) x 100%	%DS = Percentual de disponibilidade THI = Total em minutos de

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

		indisponibilidade não previstas do VDB indisponível; THD = Total em minutos de disponibilidade previstas para todos os VDB's disponibilizados (24hx 60 min. x qtd de VDB's disponibilizados x n°dias mês).
--	--	---

*A disponibilidade de acesso será considerada no horário de funcionamento do serviço, desconsiderando-se as paradas previamente comunicadas, bem como aquelas programadas nos sistemas estruturantes fontes da informação.

** medidos conforme período de faturamento.

6.3 Não será considerado descumprimento de nível de serviço em caso de interrupção ou degradação do serviço, programa ou não, ocorrer por motivo de caso fortuito ou de força maior, ou por fatos atribuídos ao próprio DEMANDANTE ou terceiros, por erros de operação do próprio DEMANDANTE.

6.4 O descumprimento do indicador acima definido, ensejará a aplicação de um percentual de redução no valor do serviço inadimplido no período apurado, conforme tabela a seguir:

COD	INDICADOR	META	AVALIAÇÃO	PENALIDADE
NS.01	Disponibilidade de acesso ao serviço	98%	Mensal	Desconto de 2%

6.5 A disponibilidade de acesso será considerada no horário de funcionamento do serviço, desconsiderando-se as paradas comunicadas com antecedência de 48 horas.

6.6 Eventuais descontos por descumprimento de nível mínimo de serviço incidirão apenas sobre o valor da parcela inadimplida do serviço.

6.7 A discriminação dos descontos por descumprimento de nível mínimo de serviço será informada no relatório de ateste.

6.8 Os valores das faturas serão líquidos, contemplando o desconto por descumprimento de nível mínimo de serviço.

6.9 Para validação do NMS, serão consideradas justificadas no período de apuração, as indisponibilidades decorrentes das situações a seguir:

- a) As janelas de intervenções programadas dentro do horário de funcionamento do serviço;
- b) Períodos de manutenção e paradas programadas acordadas entre o SERPRO e a DEMANDANTE;
- c) Motivos de força maior e naturais sem a governança do SERPRO;
- d) Tempo de tratamento de incidentes que dependam de informações adicionais da DEMANDANTE;
- e) Ocorrência de falha de qualquer dos recursos físicos do ambiente do DEMANDANTE.

6.10 Observações:

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

- a) Situações excepcionais que impeçam a recuperação dos níveis de serviço referenciados serão reportadas aos prepostos indicados pela CONTRATANTE para negociação de prazo, segundo as características de cada situação.
- b) As janelas de manutenção acordadas entre as partes não deverão ocasionar redução na disponibilidade do serviço. Para aferição do ANS somente serão considerados os incidentes sob responsabilidade do SERPRO.
- c) As manutenções dos equipamentos ou paradas programadas no serviço deverão ser negociadas, devendo ocorrer preferencialmente fora do horário comercial, e não serão contabilizadas como tempo de indisponibilidade.

7. ATENDIMENTO E SUPORTE TÉCNICO

- 7.1 A solicitação de atendimento ou suporte técnico, pela contratante para o serviço desejado, poderá ser realizada durante o período do contrato.
- 7.2 Será aberto um acionamento nos canais de atendimento.
- 7.3 Cada acionamento receberá um número de identificação para comprovação por parte do CONTRATANTE e para acompanhamento do tempo de atendimento.
- 7.4 Caso haja algum desvio, o CONTRATANTE deverá entrar em contato com o SERPRO informando o número de identificação do acionamento e a descrição da ocorrência.
- 7.5 Ao final do atendimento o CONTRATANTE receberá um e-mail de Controle de Qualidade (CQ) para avaliação do serviço prestado.
- 7.6 Os acionamentos terão as seguintes classificações quanto à prioridade de atendimento:

Severidade	Descrição	Tipo de Atendimento
Alta	Acionamentos associados a eventos que não fazem parte da operação normal de um serviço e que causem ou venham causar uma interrupção ou redução da qualidade de serviço (indisponibilidade, intermitência, etc.). O tratamento de severidade alta é realizado em período ininterrupto, durante 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, pelos Centros de Comando. A Central de Serviços do SERPRO classificará este acionamento em Registro de Incidente.	Remoto
Média	Acionamentos associados a problemas que criam restrições à operação do sistema, porém não afetam a sua funcionalidade. O tratamento de chamado de severidade média será realizado em horário comercial, por meio de solicitação de serviço, a serem encaminhadas às áreas de 2º e 3º níveis de atendimento, conforme a complexidade técnica da solicitação.	Remoto
Baixa	Acionamentos associados a problemas ou dúvidas que não afetam a operação do sistema (habilitação de usuários, etc). O tratamento de	Remoto

ANEXO C - SOLUÇÃO ANALÍTICA

	chamado de severidade baixa será realizado em horário comercial, por meio de solicitação de serviço, a serem encaminhadas às áreas de 2º e 3º nível de atendimento, conforme a complexidade técnica da solicitação.	
--	---	--

8. CANAIS DE ATENDIMENTO

Canais de Atendimento	Endereço	Descrição
Formulário WEB	https://cssinter.serpro.gov.br/SCCDPortalWEB/pages/dynamicPortal.jsf?ITEMNUM=2562	Para solicitar suporte técnico relacionado ao serviço contratado: indisponibilidade e dúvidas sobre o serviço.
E-mail (Central de Serviços - CSS)	css.serpro@serpro.gov.br	Em caso de indisponibilidade dos canais acima, você poderá solicitar suporte por meio do e-mail. No corpo do e-mail, são necessárias as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none">● Nome, CPF, CEP, Município, UF e Telefone do usuário solicitante● CNPJ da Empresa (se for o caso)● Nome do Serviço● Descrição da Solicitação

Anexo IV - ANEXO D - CONSULTORIA.pdf

ANEXO D - CONSULTORIA TÉCNICA

1. FINALIDADE

Este anexo tem por finalidade definir as condições técnicas e comerciais para a prestação do serviço de Consultoria.

2. DETALHAMENTO DO SERVIÇO

2.1 Descrição Geral

2.1.1 Serviço prestado por especialista ou grupo de especialistas, com experiência e qualificação para desenvolvimento de projetos, identificação e investigação de problemas que digam respeito à política, organização, procedimentos e métodos em TI, de forma a apresentar soluções e recomendar ações.

2.2 Características

2.2.1 A CONTRATADA poderá realizar consultoria em atividades como elaboração de projetos, pareceres ou especificações técnicas.

2.2.2 A CONTRATADA deverá realizar Consultoria Técnica somente com pedido explícito dos gestores técnicos da contratante.

2.2.3 O prazo de entrega variará conforme o tipo de consultoria e o escopo definido pela contratante.

2.3 Tipos de Consultoria

2.3.1 Serviço de Análise de Solução: Serviço destinado à análise de regras de negócio implementadas em solução de TI pela CONTRATANTE e mantida pela CONTRATADA.

2.3.2 Elaboração de Pré-projeto: Consiste na elaboração de uma proposta de projeto que visa oferecer uma solução para uma necessidade, geralmente atendida com a definição de um novo sistema. A proposta deve conter os requisitos e funcionalidades a serem desenvolvidos e a proposta de arquitetura a ser implementada.

2.3.3 Consultoria como Treinamento: Consiste na construção de soluções educacionais para os serviços contemplados no projeto básico

2.4 Tipos de Atividades de Consultoria

2.4.1 Serviço de análise de solução e pré-projeto.

2.4.2 Análise e especificação técnica da solução de TI.

2.4.3 Apoio à análise de viabilidade e à estruturação de soluções de TI.

2.4.4 Avaliação de impacto de negócio entre fronteiras e sistemas mantidos pela CONTRATADA.

2.4.5 Elaboração de material referente à capacitação a ser realizada.

2.4.6 Apresentações do funcionamento dos sistemas ou esclarecimentos de dúvidas pontuais em local previamente acordado com a CONTRATANTE.

ANEXO D - CONSULTORIA TÉCNICA

2.4.7 Orientação por telefone, e-mail ou presencial e deve visar a capacitação e provimento do conhecimento necessário para plena utilização dos sistemas desenvolvidos pela CONTRATADA.

2.4.8 Elaboração de projetos;

2.4.9 Elaboração de pareceres ou especificações técnicas;

2.4.10 Realização de prospecção e definição de modelos tecnológicos;

2.4.11 Realização de análise de vulnerabilidade em aplicações;

2.4.12 Realização de testes em requisitos não funcionais solicitados pela CONTRATANTE;

2.4.12 Demais atividades não mensuráveis em Ponto de Função, conforme definido pelo SISP;

2.4.13 Análise de Solução, compreendendo a análise e especificação técnica de soluções de TI, apoio a análise de viabilidade e à estruturação de soluções de TI e avaliação de análise de impacto, relacionada às funcionalidades dos Sistemas;

2.4.14 Arquitetura de Soluções, compreendendo a avaliação das diversas tecnologias/softwares, padrões de mercado e recomendação de utilização no processo de desenvolvimento da solução, no domínio dessa tecnologia e na definição dos padrões a adotar, para auxiliar a CONTRATANTE na identificação e utilização das melhores soluções em Tecnologia da Informação.

2.4.15 Consultoria para repasse de conhecimento, compreendendo o processo de auxílio na criação de portfólio de soluções em TI e/ou busca de soluções tecnológicas de interesse da CONTRATANTE.

2.4.16 Mapeamento, análise e documentação dos fluxos de dados e regras de negócio associadas;

2.4.17 Criação, validação, ajuste, implantação e redesenho dos processos de extração, transformação e carga dos dados;

2.4.18 Análise e propostas de melhoria das soluções analíticas em produção;

2.4.19 Estruturação, elaboração e adequação de painéis para descoberta de dados;

2.4.20 Criação, validação, ajuste e implantação de modelos de mineração de dados;

2.4.21 Avaliação e aprimoramento da qualidade dos dados (data quality);

2.5 Condições para Provimento do Serviço de Consultoria

2.5.1 Todos os serviços contemplados neste anexo deverão ser solicitados por meio de Ordens de Serviço (OS) ou demandas emitidas pela CONTRATANTE à CONTRATADA, conforme contrato firmado.

2.5.2 Após o recebimento da Ordem de Serviço ou demanda da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá discriminar o que será executado, a quantidade de horas de consultoria estimada e o prazo de execução do serviço solicitado, conforme dados do contrato e informar à CONTRATANTE.

2.5.2.1 A descrição dos serviços apresentada pela CONTRATADA ficará condicionada à aceitação formal, por parte da CONTRATANTE.

2.5.3 Após o aceite formal da CONTRATANTE, a Ordem de Serviço ou demanda será executada pela CONTRATADA, apresentando a estimativa detalhada de horas de Consultoria.

ANEXO D - CONSULTORIA TÉCNICA

2.5.4 Caso seja identificada alteração da complexidade ou do escopo da demanda inicialmente estimada, a CONTRATADA informará a nova estimativa de horas necessárias para atendimento e submeterá nova aprovação formal.

2.5.5 Para fins de ateste e respectivo faturamento dos serviços prestados, será enviado à CONTRATANTE relatório com o detalhamento das atividades efetivamente realizadas e o total de horas.

2.6 Da Consultoria como Treinamento

2.6.1 Escopo e Modalidade

2.6.1.1 O treinamento a ser ministrado poderá ser por meio de cursos disponíveis no catálogo da CONTRATADA e sua realização poderá ser presencial e/ou à distância (EAD).

2.6.1.2 Os cursos devem visar a continuidade dos trabalhos exercidos pela CONTRATANTE e serão disponibilizados conforme demanda.

2.6.1.3 Os serviços somente deverão ser executados mediante abertura de ordem de serviço/demandas, cuja orçamentação deverá ser previamente aprovada. A orçamentação deverá apresentar a carga horária necessária à sua execução com esforço mensurado em horas combinado com a especificação de produtos e serviços a serem entregues, de forma que o pagamento estará diretamente relacionado ao produto ou serviço entregue, em conformidade com as especificações previamente acordadas entre as partes.

2.6.2 O escopo deste serviço contempla:

2.6.2.1 Construção de soluções educacionais para os serviços contemplados no projeto básico, consistindo em:

2.6.2.1.1 Planejamento educacional, elaboração de conteúdo, caso aplicável, e construção da respectiva solução educacional, na modalidade presencial ou EAD, no domínio de conhecimento de determinado tema relacionado a um sistema desenvolvido pela CONTRATADA;

2.6.2.1.2 Para a modalidade presencial, os produtos desse serviço são: a elaboração do planejamento educacional (apresentação do curso, conteúdo programático, carga horária, metodologia, atividades a serem desenvolvidas e recursos instrucionais a serem utilizados), e elaboração do modelo do material didático para os treinamentos (slides a serem apresentados, guias com passo a passo para serem utilizados pelos alunos durante os treinamentos);

2.6.2.1.3 Para a modalidade EAD, poderão ser produzidos conteúdos educacionais em formatos diversos, a depender da demanda da CONTRATANTE e dos objetivos educacionais a serem atingidos;

2.6.2.1.4 Adequação de Conteúdo Educacional à Modalidade EAD, que consiste em:

2.6.2.1.5 Adequação de conteúdos à metodologia, didática, recursos, suportes e estruturação próprios da modalidade EAD;

2.6.2.1.6 Criação de ilustrações, implementação web, programação visual, captura de telas e criação de tutoriais que simulam a navegação em sistemas, elaboração de vídeos restritos a screencasts, que são filmes feitos a partir de telas capturadas de alguma operação feita no computador, edição de sons e imagens que irão compor o conteúdo do curso, bem como sua publicação web; e

ANEXO D - CONSULTORIA TÉCNICA

2.6.2.1.7 Manutenção e evolução dos cursos já existentes, sendo indispensável a abertura de nova demanda, caso o termo de aceite da solução educacional produzida já tenha sido emitido pela CONTRATANTE.

2.6.2.1.8 A CONTRATADA deverá garantir que o profissional responsável pela execução do serviço tenha qualificação técnica necessária e experiência mínima 3 anos na área de tecnologia da informação.

2.6.2.2 Treinamento presencial, que consiste em:

2.6.2.2.1 Fornecimento de horas disponíveis de instrutor do quadro técnico da CONTRATADA.

2.6.2.2.2 Tutoria, que consiste em:

2.6.2.2.3 Monitoramento do acesso dos alunos no ambiente virtual de aprendizagem;

2.6.2.2.4 Acompanhamento pedagógico e mediação da aprendizagem em atividades síncronas e assíncronas;

2.6.2.2.5 Avaliação formativa e somativa dos alunos durante as atividades síncronas e assíncronas previstas no curso;

2.6.2.2.6 Encaminhamento de feedbacks aos alunos através das ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem;

2.6.2.2.7 A atividade de tutoria também poderá ser realizada pela CONTRATANTE, principalmente em cursos para os quais disponham de pessoas com conhecimento sobre o tema;

2.6.2.2.8 As turmas com serviço de tutoria devem considerar o número de alunos indicados no planejamento educacional.

2.6.2.3 Cursos EAD do Catálogo da Universidade Corporativa da CONTRATADA, que consiste em:

2.6.2.3.1 Contratação de cursos EAD do catálogo da CONTRATADA, que precederá de negociação junto à CONTRATANTE;

2.6.2.3.2 Realização de cursos já disponíveis na CONTRATADA, que podem ser utilizados para treinamento de alunos da CONTRATANTE com suporte técnico permanente da CONTRATADA.

2.6.2.4 Gestão de Escola, que consiste em:

2.6.2.4.1 Gerir inscrição, matrícula, acompanhamento da situação dos alunos e fornecimento de logins e senhas, responder questionamentos diversos, emitir certificados de conclusão do curso, enviar mensagens diversas aos alunos, realizar a gestão das turmas de alunos e elaborar o relatório final do curso.

2.6.2.5 A logística para realização de treinamentos presenciais é de responsabilidade da CONTRATANTE, o que compreende, não se limitando a:

2.6.2.5.1 Realizar as inscrições dos alunos;

2.6.2.5.2 Prover o local para realização do treinamento;

2.6.2.5.3 Prover o material didático necessário;

ANEXO D - CONSULTORIA TÉCNICA

2.6.2.5.4 Fornecer as fichas de avaliação; e

2.6.2.5.5 Fornecer a lista de presença.

2.6.2.6 Os cursos realizados devem ser avaliados por alunos e tutores ou instrutores através de ficha de avaliação para a modalidade presencial ou entrevista de opinião para a modalidade EAD, cujos resultados serão organizados em relatórios e encaminhados à CONTRATANTE para análise, acompanhamento e aceite.

2.6.2.7 Na modalidade presencial as fichas de avaliação da Modalidade Presencial deverão considerar os seguintes aspectos:

2.6.2.7.1 Objetivo

2.6.2.7.2 Instrutores

2.6.2.7.3 Conteúdo programático

2.6.2.7.4 Carga Horária

2.6.2.7.5 Participante

2.6.2.8 Na modalidade EAD, a entrevista de opinião deverá considerar os seguintes aspectos:

2.6.2.8.1 Atividades práticas;

2.6.2.8.2 Atuação da tutoria;

2.6.2.8.3 Carga horária;

2.6.2.8.4 Conteúdo;

2.6.2.8.5 Interação dos alunos entre si e com os professores ou tutores;

2.6.2.8.6 Metodologia; e

2.6.2.8.7 Recursos instrucionais

2.6.2.9 A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a disponibilização do currículo dos instrutores ou tutores, destacando os conhecimentos relativos ao conteúdo e à experiência como instrutor ou tutor, tanto para a modalidade presencial quanto para a modalidade EAD.

2.6.2.10 São artefatos a serem entregues e/ou validados pela CONTRATANTE, para a modalidade EAD, podendo ser solicitados outros, a critério da CONTRATADA:

- a. Documento de especificação de demanda;
- b. Manuais de sistemas, caso aplicável;
- c. Conteúdos educacionais, caso aplicável;
- d. Termo de aceite.

3. VOLUME E ITEM FATURÁVEL

Item Faturável	Descrição do IFA	Unidade de Medida
-------------------	------------------	-------------------------

ANEXO D - CONSULTORIA TÉCNICA

Consultoria Técnica	Serviço prestado com o objetivo de apresentar soluções, recomendar ações e prestar auxílio na implementação de propostas técnicas.	Hora
---------------------	--	------

3.1 O consumo dos serviços está baseado em estimativas e o valor a ser pago mensalmente poderá variar de acordo com a quantidade consumida. Os valores do serviço estão descritos no Anexo E - Volumes e Preços.

4. NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO (NMS)

4.1 Nível de Serviço para Consultoria Técnica

4.1.1 Indicadores para ateste do cumprimento dos níveis de serviço.

Indicadores de Serviço de Consultoria Técnica						
Sigla	Indicador	Definição	Fórmula de Cálculo	Aferição	Tolerância	Desconto
IAFP	Produtos de Consultorias Técnicas entregues no Prazo	Número de demandas de assessoria técnica com produtos entregues no prazo	IAFP = [QFP / QTD] x 100%, onde: QFP = Quantidade de Assessorias Técnicas com produtos entregues no prazo no mês QTD = Quantidade total de Assessorias Técnicas com entregas prevista no mês	Homologação do Produto no Prazo	Até 20% (dez por cento) das Demandas entregues no mês fora do prazo.	De 1 até 10 dias de atraso, desconto de 1 % no valor da demanda. De 11 até 20 dias de atraso, desconto de 1,5 % no valor da demanda. Acima de 21 dias de atraso, desconto de 2 % no valor da demanda. Observação: os descontos acima incidem apenas sobre as demandas que ultrapassarem o limite de tolerância

4.2 Nível de Serviço para Consultoria como treinamento

4.2.1 Indicadores para ateste do cumprimento dos níveis de serviço.

Sigla	Indicador	Definição	Fórmula de Cálculo	Aferição	Tolerância	Desconto
-------	-----------	-----------	--------------------	----------	------------	----------

ANEXO D - CONSULTORIA TÉCNICA

IATA	Índice dos Resultados das Avaliações das Capacitações pelos Usuários	Percentual de capacitações com avaliação nos quesitos bom e muito bom no mês	$IATA = [QAA / QTD] \times 100$ onde: QAA = Quantidade de capacitações com avaliação fora dos quesitos bom e muito bom QTD = Quantidade total de capacitações realizadas no mês	Relatório contendo a avaliação final do curso, onde os usuários avaliam conteúdo, carga horária e o instrutor	Até 20% das avaliações no mês fora dos quesitos bom e muito bom	10% (dez por cento) do valor do serviço prestado quando a tolerância for extrapolada
------	--	--	--	---	---	--

4.3 Não será considerado descumprimento de Nível de Serviço a ocorrência de indisponibilidade que ocorrer por motivos de calamidade pública e força maior, de acordo com a conceituação prevista em regulamentação legal.

5. DO ATESTE DOS SERVIÇOS

5.1 Os serviços serão atestados formalmente pela CONTRATANTE, a partir do recebimento dos relatórios de comprovação dos serviços prestados referente ao período de apuração, com discriminação dos itens faturáveis, quantitativos, preços unitários e totais.

5.2 Decorrido o prazo para ateste ou pré ateste dos serviços, sem que haja manifestação formal da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá emitir as Notas Fiscais referentes aos serviços prestados e eventuais acertos serão realizados no mês subsequente.

5.3 Para efeito de acompanhamento e ateste, deverá ser encaminhado mensalmente à CONTRATANTE:

5.3.1 Relatório Executivo com todas as informações de níveis de serviço e consumo dos itens faturáveis para o ateste do gestor.

6. CANCELAMENTO E SUSPENSÃO DOS SERVIÇOS

6.1 Em caso de cancelamento ou suspensão dos serviços, no todo ou em parte, por iniciativa da CONTRATANTE estes serão considerados parcialmente entregues e caberá à CONTRATANTE efetuar o pagamento proporcional aos serviços até então prestados.

6.2 A solicitação do cancelamento ou da suspensão dos serviços, será feita pela CONTRATANTE, por solicitação formal emitida por autoridade com competência igual ou superior à que firmou o referido contrato.

ANEXO D - CONSULTORIA TÉCNICA

Anexo V - ANEXO E - VOLUMES E PREÇOS.pdf

ANEXO E - VOLUMES E PREÇOS

ID	SERVIÇO	Total estimado 12 meses
1	DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOTFTWARE	R\$ 6.447.280,59
2	HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI	R\$ 10.488.428,77
3	SOLUÇÃO ANALÍTICA	R\$ 1.236.626,28
4	CONSULTORIA	R\$ 362.400,00
TOTAL		R\$ 18.534.735,64

ID	ANEXO	SERVIÇO	Descrição	Unidade de Medida	Valor Unitário	Volume Mensal	Valor Mensal	Volume estimado 12 meses	Valor estimado 12 meses
1	A	DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PROJETOS E MANUTENÇÃO EVOLUTIVA	Construção e Manutenção de Software (sob demanda)	PF	R\$ 2.175,93		sob demanda	2.963	R\$ 6.447.280,59
Total Desenvolvimento e Manutenção de Software									

ID	ANEXO	SERVIÇO	Descrição	Unidade de Medida	Valor Unitário	Volume Mensal	Valor Mensal	Volume estimado 12 meses	Valor estimado 12 meses
2	B	HOSPEDAGEM E SUSTENTAÇÃO DE SOLUÇÃO DE TI	Hospedagem e Sustentação - Autocontrole com atendimento a usuários	Parcela Mensal	R\$ 109.648,53	1	R\$ 109.648,53	12	R\$ 1.315.782,36
			Hospedagem e Sustentação - Hub Laboratorial	Parcela Mensal	R\$ 28.262,39	1	R\$ 28.262,39	12	R\$ 339.148,68
			Hospedagem e Sustentação - PGA	Parcela Mensal	R\$ 304.828,95	1	R\$ 304.828,95	12	R\$ 3.657.947,40
			Hospedagem e Sustentação - Sipeagro	Parcela Mensal	R\$ 113.103,37	1	R\$ 113.103,37	12	R\$ 1.357.240,44
			Hospedagem e Sustentação - Shiva	Parcela Mensal	R\$ 204.187,83	1	R\$ 204.187,83	12	R\$ 2.450.253,96
			Hospedagem e Sustentação - Serviços Especiais	Parcela Mensal	Sob demanda				R\$ 1.368.055,93
Total Produção de Solução de TI							R\$ 760.031,07		R\$10.488.428,77

ID	ANEXO	SERVIÇO	Descrição	Unidade de Medida	Valor Unitário	Volume Mensal	Valor Mensal	Volume estimado 12 meses	Valor estimado 12 meses
			GovData - Cruzamento e análise de informações (básica) - 3 T	Fixo Mensal	R\$ 30.000,00	1	R\$30.000,00	12	R\$360.000,00
			PSA - Ingestão Full/Incremental Banco de Dados Categoria 1 - Franquia mínima até 30 GB	GB	R\$ 1.391,40	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 01 - De 30 até 99,9 GB	GB	R\$ 46,38	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 02 - De 100 GB a 299 GB	GB	R\$ 43,38	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 03 - De 300 GB a 699 GB	GB	R\$ 38,88	500	R\$19.440,00	500	R\$19.440,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 04 - De 700 GB a 999 GB	GB	R\$ 33,38	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 05 - De 1.000 GB a 4.999 GB	GB	R\$ 27,88	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 06 - De 5.000 GB a 9.999 GB	GB	R\$ 22,38	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 07 - De 10.000 GB a 14.999 GB	GB	R\$ 16,88	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 08 - De 15.000 GB a 19.999 GB	GB	R\$ 11,38	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 09 - De 20.000 GB a 24.999 GB	GB	R\$ 5,88	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Full Banco de Dados Categoria 1 - Faixa 10 - Acima de 25.000 GB	GB	R\$ 2,79	0	R\$0,00	0	R\$0,00
			PSA - Ingestão Incremental Banco de Dados Categoria 1 - Anual	GB	R\$ 46,38	0	R\$0,00	0	R\$0,00

		PSA - Ingestão Incremental Banco de Dados Categoria 1 - Mensal	GB	R\$ 52,26	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		PSA - Ingestão Incremental Banco de Dados Categoria 1 - Semanal	GB	R\$ 61,03	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		PSA - Ingestão Incremental Banco de Dados Categoria 1 - Diária	GB	R\$ 71,09	50	R\$3.554,50	600	R\$42.654,00
		PSA - Acesso a Ferramentas Externas	Parcela Mensal	R\$ 20.114,00	1	R\$20.114,00	12	R\$241.368,00
3	C	SOLUÇÃO ANALÍTICA	GovData - Painel - Visualizador - Faixa 1 - De 1 a 10 usuários - Mercado Público	Por usuário	R\$ 462,85	0	R\$0,00	0
		GovData - Painel - Visualizador - Faixa 2 - De 11 a 20 usuários - Mercado Público	Por usuário	R\$ 441,81	20	R\$8.836,20	240	R\$106.034,40
		GovData - Painel - Visualizador - Faixa 3 - De 21 a 50 usuários - Mercado Público	Por usuário	R\$ 420,77	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		GovData - Painel - Visualizador - Faixa 4 - De 51 a 100 usuários - Mercado Público	Por usuário	R\$ 399,73	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		GovData - Painel - Visualizador - Faixa 5 - acima de 100 usuários	Por usuário	R\$ 378,69	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		GovData - Painel - Desenvolvedor - Faixa 1 - De 1 a 10 usuários - Mercado Público	Por usuário	R\$ 1.500,00	3	R\$4.500,00	36	R\$54.000,00
		GovData - Painel - Desenvolvedor - Faixa 2 - De 11 a 20 usuários - Mercado Público	Por usuário	R\$ 1.350,00	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		GovData - Painel - Desenvolvedor - Faixa 3 - De 21 a 50 usuários - Mercado Público	Por usuário	R\$ 1.250,00	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		GovData - Painel - Desenvolvedor - Faixa 4 - De 51 a 100 usuários - Mercado Público	Por usuário	R\$ 1.100,00	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		GovData - Painel - Desenvolvedor - Faixa 5 - acima de 100 usuários	Por usuário	R\$ 1.000,00	0	R\$0,00	0	R\$0,00
		Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 50.000 milheiros de linhas	Pacotes/Milheiros	R\$ 15.043,33	1	R\$ 15.043,33	12	R\$ 180.519,96
		Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 150.000 milheiros de linhas	Pacotes/Milheiros	R\$ 36.104,41	0	R\$ -	0	R\$ -
		Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 500.000 milheiros de linhas	Pacotes/Milheiros	R\$ 96.278,78	0	R\$ -	0	R\$ -
		Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Pacote de 2.000.000 milheiros de linhas	Pacotes/Milheiros	R\$ 308.091,68	0	R\$ -	0	R\$ -
		Dados como Serviço - Gestor da Base e Órgãos de Controle - Milheiro Excedente	Pacotes/Milheiros	R\$ 0,26	1000	R\$ 260,00	12.000	R\$ 3.120,00
		Dados como Serviço - Órgãos Governamentais - Pacote de 50.000 Milheiros de linhas	Pacotes/Milheiros	R\$ 18.804,16	1	R\$ 18.804,16	12	R\$ 225.649,92
		Dados como Serviço - Órgãos Governamentais - Milheiro Excedente	Milheiros Excedente	R\$ 0,32	1000	R\$ 320,00	12.000	R\$ 3.840,00
		Total Serviço	Solução Analítica - AUTOCONTROLE			R\$ 120.872,19		R\$1.236.626,28

ID	ANEXO	SERVIÇO	Descrição	Unidade de Medida	Valor Unitário	Volume Mensal	Valor Mensal	Volume estimado 12 meses	Valor estimado 12 meses
4	D	CONSULTORIA TÉCNICA		Hora	R\$ 453,00		Sob demanda	800	R\$ 362.400,00
Total Serviço Atendimento Especializado									

* O volume é estimado, consumo mediante demanda.

Total Geral	R\$18.534.735,64
--------------------	-------------------------

Anexo VI - ANEXO F - Pesquisa Preços.pdf

ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO - ANÁLISE COMPARATIVA DOS SERVIÇOS															
Descrição do Serviço de forma análoga	Contrato DNIT 178/2021			CONTRATO Nº 826/2020 INCRA			CONTRATO CGU 04/2021			Média/PF (R\$)					
	qtde	valor unitário médio	Total	PFs	valor unitário Médio	valor total	PFs	valor unitário médio	valor total						
Desenvolvimento	6000	R\$2.175,93	R\$13.055.580,00	7570	R\$2.175,93	16.471.790,10	200	R\$2.175,93	435.186,00	2.175,93					
Descrição do Serviço de forma análoga															
Hospedagem e Sustentação	CONTRATO MINFRA 10/2020			Contrato COAF 01/2020			CONTRATO Nº 826/2020 INCRA			Média/Mensal (R\$)					
	Sistemas	Valor Mensal	Valor Médio por Sistemas	Sistemas	Valor Mensal	Valor Médio por Sistemas	Sistemas	Valor Mensal	Valor Médio por Sistemas						
Hospedagem e Sustentação	14	R\$ 9.751.961,59	R\$ 696.568,69	3	R\$ 660.336,95	R\$ 220.112,32	7	R\$ 1.360.426,84	R\$ 194.346,69	370.342,56					
Descrição do Serviço de forma análoga															
Solução Analítica (DataLake)	CONTRATO MINFRA 10/2020			IBAMA 40/2020			Contrato nº 43/2019 - MEdcon			Média/Mensal da solução (R\$)**					
	qtde(Mês)	Valor mensal médio	Total	qtde(Mês)	Valor mensal médio	Total	qtde (Mês)	Valor mensal médio	Total						
	12	R\$ 30.000,00	R\$ 360.000,00	12	R\$ 30.000,00	R\$ 360.000,00	12	673.894,93	8.086.739,16						
	CONTRATO MINFRA 10/2020			IBAMA 40/2020											
	qtde(Mês)	Valor mensal médio	Total	qtde	Valor mensal	Total									
	12	R\$ 39.341,21	R\$ 472.094,52	12	R\$ 24.000,00	R\$ 288.000,00									
	CONTRATO MINFRA 10/2020			IBAMA 40/2020											
	qtde(Mês)	Valor mensal médio	Total	qtde(Mês)	Valor mensal	Total									
	12	R\$ 9.341,21	R\$ 112.094,52	12	R\$ 37.101,16	R\$ 445.213,92									
	PSA Ingestão O serviço de ingestão não é mensurado separadamente nesses contratos														
	CONTRATO MINFRA 10/2020			Contrato nº 43/2019 - MEdcon			Média/Mensal (R\$)								
	qtde	Valor mensal médio	Total	-	qtde	Valor mensal	Total	12	191.813,01	2.301.756,12	106.558,59				
	12	21.304,16	255.649,92		-	-	-								
Total	12	99.986,58	1.199.838,96	12	91.101,16	1.093.213,92	12	865.707,94	8.086.739,16	352.265,23					

*Para comparativo do item PSA acesso à ferramenta externas, que será utilizado para extrações de dados pelo Mapa, utilizou-se dos serviços que se assemelha no contrato do MINFRA (Serviços de Cópias de bases) e no caso do contrato do IBAMa utilizou-se do serviço GovData - Atualização Diária.

**Por se tratar de uma solução que é estruturada de acordo com a necessidade de cada órgão, não foi possível comparar item a item. Assim, visando complementar a análise, apoiou-se também no valor médio mensal da solução.

Descrição do Serviço de forma análoga	Contrato DNIT 178/2021			CONTRATO Nº 826/2020 INCRA			CONTRATO CGU 04/2021			Média/Mensal (R\$)
	qtde	Valor mensal médio	Total	qtde	Valor mensal médio	Total	qtde	Valor mensal médio	Total	
Consultoria Técnica	450	453,00	203.850,00	600	453,00	271.800,00	1260	453,00	570.780,00	453,00

Cotação Serpro - Mapa			
PF	Total	Valor unitário	
2963	R\$6.447.280,59	R\$2.175,93	
Sistemas	Total/ anual	Valor Médio por Sistemas	
6	R\$10.488.428,77	R\$145.672,62	

Qtde	Total	Valor médio mensal	Média/Mensal (R\$)
12	R\$360.000,00	R\$30.000,00	
Qtde	Total	Valor médio mensal	
12	R\$241.368,00	R\$20.114,00	
Qtde	Total	Valor médio mensal	
12	R\$160.034,40	R\$ 13.336,20	103.052,19
Qtde	Total	Valor médio mensal	
12	R\$62.094,00	R\$ 5.174,50	
Qtde	Total	Valor médio mensal	
12	R\$413.129,88	R\$ 34.427,49	
Qtde	Total	Valor médio mensal	
12	R\$1.236.626,28	R\$ 103.052,19	

Qtde	Total	Valor unitário
800	R\$362.400,00	R\$ 453,00

Total	R\$18.534.735,64
--------------	-------------------------

**Anexo VII - 1-Nota Técnica - Contratação de Serviços
de Codificação e Teste de Software.pdf**



Nota Técnica

Contratação de serviços de codificação e teste de software

Junho/2021

Autores: Alex Bacelar; Artur Tupiassú

1.Contexto	2
2.Objetivo	2
3.Motivação	2
3.1 Viabilização da Transformação Digital	2
3.2 Aumento da capacidade de atendimento das demandas dos clientes	3
4 Análise de soluções para o problema	3
4.1 Realização de concurso público	3
4.2 Aquisição de novas ferramentas de desenvolvimento	4
4.3 Constante capacitação e reciclagem dos profissionais	4
4.4 Clientes contratando diretamente empresas privadas para posterior internalização da solução pelo Serpro	4
4.5 Subcontratação de empresas privadas, pelo Serpro, para execução de etapas do atendimento do roadmap do cliente	5
5 Proposta	5
5.1 Diferencial governamental do Serpro	6
5.2 Referenciais para proposição do modelo	8
6 Conclusão	10

1. Contexto

Nas últimas décadas, as necessidades de redução de gastos governamentais e de ampliação do acesso a serviços públicos de qualidade vem provocando transformações significativas na forma que diversos países estão se organizando para alcançar esses objetivos. Em paralelo, pode-se observar significativa evolução nas tecnologias de informação e comunicação (internet, smartphones, tablets, etc) que ampliaram e intensificaram o acesso da sociedade e empresas à informação. Para resolução dos problemas apresentados, países como Estônia, Inglaterra e Estados Unidos criaram, inicialmente, o movimento de Governo Eletrônico e, posteriormente, o de Governo Digital.

O Governo Brasileiro, em sinergia com esses movimentos, passa então a adotar medidas de digitalização de seus serviços. A digitalização de serviços governamentais tem como objetivo viabilizar a transformação digital, que consiste na disponibilização dos serviços de governo em meio digital com a mesma validade administrativa e jurídica.

No contexto brasileiro, o Serpro, como Empresa Pública de TI, é reconhecido como o principal agente de digitalização de serviços governamentais, tendo em seu portfólio soluções e serviços criados junto a seus Clientes, que são os principais órgãos do Governo Federal. Seu maior valor é garantir a sustentação e orquestração das principais soluções digitais do Governo Federal, que coexistem num ecossistema de funcionamento integrado, já que constantemente os órgãos precisam trocar informações entre si para entregar um serviço para empresas privadas, para o próprio Governo ou para a sociedade.

2. Objetivo

Este documento tem o objetivo de descrever a motivação, as premissas e a proposta, para que o Serpro possa aumentar a sua escala de atuação na política pública de transformação digital de serviços públicos, como forma de melhor atender o cidadão.

3. Motivação

Duas motivações servem de origem para a presente proposta. A primeira é tratar o direcionamento do Governo Federal no processo de transformação digital de seus serviços. A segunda é tratar a incapacidade atual do Serpro de atendimento de todas as demandas de seus clientes.

3.1 Viabilização da Transformação Digital

Na EGD (Estratégia de Governança Digital) do Governo Federal, no Eixo de Prestação de Serviços, é estabelecido o objetivo geral OE. 03, que trata de "Ampliar a oferta e aprimorar os serviços por meio da transformação digital". Dentro deste, há o objetivo específico OE. 03.02, que trata de "Ampliar os serviços digitais", com a descrição de "Ampliar a quantidade de serviços públicos digitais ou parcialmente digitais, disponibilizados no Portal de Serviços". Tal objetivo específico

tem como indicador a "Quantidade de serviços digitais cadastrados no portal de Serviços", cuja meta, definida na Estratégia de Governo Digital, é chegar aos 100% dos 3,8 mil serviços do governo federal digitalizados até o final de 2022.

O Serpro precisa ajustar sua capacidade de entrega de soluções de TI para atender às necessidades de transformação digital do Governo Federal. Atualmente, a empresa é uma das principais parceiras do Governo e é responsável pela sustentação de inúmeros serviços de TI. Um dos principais limitadores do volume de entregas é o fator humano. As equipes do Serpro estão atualmente produzindo no limite de sua capacidade operacional para entrega dos serviços de seus clientes.

3.2 Aumento da capacidade de atendimento das demandas dos clientes

O Serpro, no papel de empresa pública, estabelece o relacionamento com seus clientes do Governo Federal por meio de contratos, de acordo com a lei, para que a empresa possa se organizar para atender seus clientes da melhor forma possível. Nesse sentido, seu bom resultado está atrelado à completude da execução das demandas de seus clientes.

Entretanto, em alguns casos, a necessidade dos clientes acaba sendo maior do que a capacidade de entrega, especialmente no segmento "desenvolvimento de sistemas". Neste segmento, em especial, a necessidade dos clientes acaba sendo maior que a capacidade de entrega do Serpro.

A empresa possui uma carteira de clientes abrangente, cada um com sua lista de prioridades para construção, evolução e sustentação de soluções e sistemas de TI, que acabam se refletindo em um volume de trabalho maior do que nossa capacidade de execução. Com este cenário de insuficiência, e por não conseguir atender a todas as demandas prioritárias, os órgãos partem, em vários momentos, para estratégias de contratação de empresas privadas.

4 Análise de soluções para o problema

Existe hoje uma carência de recursos humanos para atender às necessidades de informatização do Governo Federal. Mesmo o Serpro tendo realizado iniciativas para aumentar sua eficiência operacional, esta melhoria ainda é incompatível com a nova necessidade governamental de digitalização de serviços, especialmente naqueles serviços voltados para a sociedade.

Neste cenário, os órgãos do Governo Federal e o Serpro ficam numa situação delicada devido à incompatibilidade entre a capacidade de atendimento e o que é demandado atualmente pela sociedade.

Abaixo, seguem algumas alternativas que podem ser levantadas para a resolução deste problema.

4.1 Realização de concurso público

O Serpro lançou edital de concurso público para preenchimento de 147 vagas para contratação temporária (contrato de trabalho por tempo determinado). O prazo do contrato de trabalho será de um ano, prorrogável por igual período.

4.2 Aquisição de novas ferramentas de desenvolvimento

O Serpro adquiriu e está internalizando novas ferramentas que aumentam a produtividade do desenvolvimento, como por exemplo ferramentas que modernizam o ambiente integrado de desenvolvimento para plataforma alta (grande porte), e também plataformas de *Low Code*, que podem ser aplicadas em casos e demandas que possuem características específicas que propiciam a adoção deste tipo de tecnologia. Com investimentos deste tipo, esperamos aumentar a vazão de atendimento de demandas de desenvolvimento de software.

4.3 Constante capacitação e reciclagem dos profissionais

O Serpro permanece investindo na capacitação e reciclagem de seus profissionais, não só nas tecnologias já consolidadas e amplamente utilizadas, como tecnologias Web e de Integração de Serviços, mas também em competências e habilidades críticas novas, como Machine Learning, Data Science, Biometria, IoT, Blockchain, e outras. Com estes investimentos contínuos, o Serpro planeja manter-se no estado da arte da tecnologia e continuar apto a atender as demandas cada vez mais exigentes e baseadas nas novas tecnologias que estarão cada vez mais presentes nas soluções digitais de governo.

4.4 Clientes contratando diretamente empresas privadas para posterior internalização da solução pelo Serpro

Quando os órgãos federais contratam empresas privadas para o atendimento de demanda de desenvolvimento de novas soluções, a internalização desse software no ambiente tecnológico sustentado pelo Serpro muitas vezes demanda a reconstrução de parte considerável da solução, desde suas definições de requisitos, arquiteturais e tecnológicas, até sua codificação, no intuito de torná-la compatível com os ambientes seguros, padronizados e integrados com outros sistemas estratégicos operados pelo Serpro.

Dois aspectos costumam ser negligenciados pelos órgãos quando contratam empresas privadas: ter preocupação igual (ou maior) com os requisitos não funcionais da solução e saber todos os detalhes técnicos necessários para que a solução funcione junto com todo o ecossistema existente do cliente (quais são as integrações, os horários de atualização de dados, *timing* de processos batch, processos assíncronos, etc).

Existe um amplo histórico de casos concretos de problemas decorrentes da decisão, por parte do cliente, de desenvolver com empresas privadas, e depois desejam que a solução seja sustentada em produção nos centros de dados do Serpro. A garantia de interoperabilidade não será plena e isso é custoso para todos os envolvidos.

A falta de padronização no desenvolvimento, a não obediência a alguns padrões de qualidade internos, a devida atenção a questões de segurança e privacidade de dados, o uso de tecnologias não internalizadas pelos times de desenvolvimento e de operações de empresas privadas, e sem o devido suporte em ambiente de produção, são alguns dos principais problemas apresentados

nesses casos. O Serpro já experimentou várias vezes esse tipo de problema. Nesse mesmo sentido, podemos citar que a integração com outros sistemas de governo poderia exigir acesso à códigos fontes que possam vir a ter algum grau de sigilo, sempre focado na segurança e integridade dos sistemas de governo.

Nestes casos, como há exigências para que a solução seja processada no ambiente do Serpro, o custo de construção da solução, originária do mercado privado, acaba sendo inflado de forma não intencional. Como o Serpro será responsabilizado por problemas na produção, ele deve buscar os requisitos mínimos para sustentar com segurança, em seus centros de dados. Esta tem sido a nossa experiência.

A absorção de software desenvolvido pelo mercado privado nas condições supramencionadas costuma desgastar o relacionamento entre o Serpro e o cliente, chegando, em alguns casos, até a duplicar o custo total da solução.. Não é por outra razão que o Serpro provê a infraestrutura de informática da arrecadação federal, comércio exterior e do Tesouro Nacional em sistemas considerados de alta complexidade e essenciais para o funcionamento do Estado.

Cabe ainda ressaltar que a contratação isoladamente das etapas de codificação e testes diretamente pelo cliente junto ao mercado também não é aconselhável, tendo em vista que estas não correspondem a todas as etapas previstas no ciclo de construção de soluções em sua integralidade. Este ciclo contempla as imprescindíveis atividades de mapeamento de negócio, concepção da solução, definições arquiteturais e tecnológicas, planejamento, preparação e provisionamento dos ambientes, *design* da experiência do usuário, *design* de integrações e interoperabilidade, entre outras atividades fundamentais para o correto funcionamento da solução de modo seguro, escalável, estável, confiável e sustentável, e as quais representam o grande diferencial do Serpro frente a outras empresas de mercado.

4.5 Subcontratação de empresas privadas, pelo Serpro, para execução de etapas do atendimento do *roadmap* do cliente

Este é o modelo proposto pelo Serpro como alternativa de solução ao problema acima apresentado e descrito, e o qual apresentamos em detalhe nas seções seguintes.

5 Proposta

A solução proposta pelo Serpro é a contratação das etapas de codificação e testes de soluções (ou de módulos). Neste modelo, Governo, Serpro e empresas privadas trabalham em conjunto em prol da aceleração da transformação digital do governo brasileiro, convertendo necessidades e dificuldades em soluções governamentais construídas por meio da cooperação. O objetivo é maximizar a capacidade de entrega de soluções de TI utilizando de forma organizada empresas privadas pré-credenciadas.

Importa ressaltar que a contratação limita-se às etapas de caráter acessório de codificação e testes, cabendo ainda ao Serpro a consecução de todas as demais etapas do ciclo de desenvolvimento de soluções, como as cruciais etapas de análise e modelagem de negócio, especificação de requisitos funcionais e não funcionais, definições arquiteturais, de segurança, de privacidade dos dados, de interoperabilidade, testes de desempenho e segurança, entre outras.

Destacam-se ainda as etapas de homologação, implantação e, finalmente, a operação e a sustentação do serviço. Tais atividades constituem os pilares da inteligência do negócio e do serviço prestado, garantindo a qualidade e confiabilidade das soluções desenvolvidas pelo Serpro.

Importando destacar que, por etapas acessórias, no contexto desta nota técnica, entendemos que as etapas são secundárias e operacionais, mas não dispensáveis. Ou seja, contemplam atividades operacionais que, por si só, não constituem o diferencial de negócios do Serpro e, sem a execução das demais etapas mais críticas do processo, não produzem o resultado esperado com a qualidade e confiabilidade almejadas.

Este modelo deve buscar os seguintes objetivos:

- Definir as partes interessadas e sua forma de interação.
- Ter o controle do processo de internalização do código fonte produzido pela empresa privada, para que o Serpro possa garantir a sustentação da solução de forma mais transparente e sem prejuízo das partes (por meio da especificação de critérios de arquitetura, segurança, qualidade e privacidade e adoção de tecnologias e plataformas padronizadas pelo Serpro).
- Permitir que o Governo realize a execução do seu orçamento de TI, reservado para investimento em desenvolvimento de software, de forma otimizada e com garantia de que as prioridades de sistematização e automatização possam ser atendidas, considerando a sustentabilidade e continuidade dos serviços de TI construídos.
- Estabelecer mecanismos de seleção para as empresas privadas, com capacidade de entrega disponível e as qualificações necessárias.
- Fornecer orientações sobre a operacionalização do modelo, a forma de subcontratação, a cobrança junto ao cliente e outros assuntos necessários para a operacionalização do modelo.

É possível estabelecer um relacionamento entre o Serpro, o cliente e empresas privadas, sem prejudicar a legalidade e lisura do processo de contratação, nos termos da lei das licitações. Do lado Cliente-Serpro, por inexigibilidade, contemplando o completo e amplo escopo do ciclo de desenvolvimento e sustentação de software e, do lado Serpro-Empresa, via licitação, contemplando exclusivamente as etapas de codificação e testes.

O resultado final esperado é o aumento da agilidade nas entregas de valor planejadas para o roadmap de um cliente, garantindo a posterior sustentação das soluções pelo Serpro.

Para que este modelo funcione, é importante identificar quem são os principais participantes e interessados, como eles se inter-relacionam e os procedimentos necessários para operacionalizar sua realização. Esse é um papel estratégico do Serpro.

Nos tópicos a seguir serão detalhadas algumas características específicas deste modelo.

5.1 Diferencial governamental do Serpro

O diferencial competitivo do Serpro não é simplesmente codificar soluções, pois atualmente há inúmeras empresas privadas especializadas no serviço de codificação, e elas poderão somar sua capacidade ao know-how do Serpro na especificação e re-thinking de processos de trabalho, ao

potencial de interoperabilidade com demais serviços de governo, e à capacidade de sustentação das soluções estruturantes e estratégicas do Governo Federal.

O Serpro tem várias soluções em seu portfólio como o IRPF, SIAFI, SIAPE, SIEF, SISCOMEX. Estas soluções vêm sendo mantidas por décadas dentro de seus centros de dados, o que gera, também, outro grande Know-how: o conhecimento técnico do ecossistema de TI do Governo Federal. Ele conhece e tem detalhes técnicos sobre as arquiteturas dos sistemas, as premissas de integração, as dependências e o comportamento de funcionamento de todas as soluções estruturantes e estratégicas do governo, permitindo que ele possa especificar corretamente detalhes técnicos para a construção das automatizações e sistemas do Governo Federal que, em alguns casos, nem mesmo os órgãos do Governo, responsáveis pelo assunto conseguem especificar.

Uma solução desenvolvida só entrega seu valor de negócio quando está “no ar”, preferencialmente integrada a todo o ecossistema de soluções do nosso cliente. Portanto, o papel do Serpro como sustentador e especificador técnico das soluções de Governo torna-se indispensável para a continuidade do negócio do cliente, especialmente se ele tiver um alto grau de digitalização de seus processos.

Entretanto, conforme citado anteriormente, existe uma insuficiência de recursos necessários para trabalhar de forma paralela na sustentação das soluções existentes e também na criação de novas soluções, fazendo com que o cliente fique insatisfeito e opte por construir algumas soluções e módulos com outras empresas, gerando os problemas relatados anteriormente.

A proposta de subcontratação de codificação e testes de software tem como objetivo gerar maior capacidade na criação de novas soluções, abrindo para um subconjunto de empresas privadas pré-qualificadas a possibilidade de participar, com o Serpro, algumas das soluções priorizadas para o período corrente, representadas através do Roadmap.

Para entender como o Serpro pode atuar em conjunto com a empresa privada, dentro do modelo de subcontratação, é necessário entender o ciclo de desenvolvimento e quais atividades estão vinculadas a ele.

Quando o Serpro desenvolve e mantém uma solução para o cliente, sua atuação abrange as seguintes fases:

Fase de construção

- Levantamento das necessidades do cliente
- Especificação dos requisitos funcionais
- Especificação dos requisitos não funcionais
- Experiência do usuário final (UX)
- Análise da arquitetura do ecossistema atual do cliente para garantir coesão da nova solução
- Gestão dos dados
- Codificação da solução
- Testes funcionais
- Testes não funcionais
- Homologação da solução
- Implantação da solução

Fase de sustentação

- Sustentação em ambiente produtivo
- Garantia das soluções presentes nos contratos firmados (manutenções corretivas)
- Evoluções tecnológicas dos componentes arquiteturais da solução
- Manutenção dos níveis de serviço
- Atendimento ao usuário
- (Sugestão) Gestão de configuração de software
- Realização de pequenas manutenções evolutivas

Os itens descritos revelam a complexidade envolvida no serviço de desenvolvimento de software. A inteligência do negócio que agrupa maior valor à construção de software está predominantemente ligada às atividades de especificação, análise, gestão, *design* arquitetural e de experiência do usuário, e, finalmente, à sustentação, o que nos mostra que, ao longo do tempo, as atividades de codificação e testes, sem prejuízo à sua importância dentro do processo como um todo, consolidaram-se como etapas dentro de um serviço muito mais sofisticado e amplo.

Portanto, dentro deste modelo de subcontratação, apenas as atividades de codificação e testes funcionais serão feitas pela empresa privada pré-qualificada, sob a supervisão e sujeitas ao ateste do Serpro. As demais atividades continuarão sendo realizadas pelo Serpro. Aspectos como a definição de linguagem de programação, a arquitetura e os requisitos não funcionais mínimos, poderão inclusive fazer parte dos critérios de qualificação prévia das empresas, sem prejuízo de outros.

Desta forma, é de interesse do Serpro que a solução seja feita seguindo seus rigorosos critérios de qualidade e requisitos não funcionais, visando facilitar as etapas de homologação e implantação e a posterior fase de sustentação dos serviços. Este interesse faz com que a absorção destas soluções aconteça de forma mais transparente e eficiente, gerando menos retrabalho e menor custo, quando comparado ao modelo onde o cliente tem total autonomia de contratar uma empresa privada para atender sua necessidade pontual.

5.2 Referenciais para proposição do modelo

Para subsidiar a proposta de subcontratação das etapas de codificação e teste, foram observados alguns pontos como a viabilidade técnica, a viabilidade jurídica e os prós e contras da aplicação deste modelo.

A viabilidade técnica da proposta é baseada em modelos em funcionamento, que visam a otimização da digitalização de serviços e procedimentos internos por meio da construção, implantação e sustentação de soluções de TI.

Construir software é visto como investimento, portanto as decisões que determinarão o uso deste investimento serão balizadas por uma avaliação de custo, projeção de retorno do investimento, maximização do uso das habilidades internas e externas da organização com relação a TI, dentre outros fatores.

Como a demanda constantemente é maior do que a mão de obra especializada disponível nas áreas de TI das organizações, é comum realizar a subcontratação de empresas (onshore ou offshore), para atuação em serviços específicos de TI como, por exemplo, na construção de software.

Um exemplo é a criação do Clinger-Cohen Act de 1996, aplicável ao governo dos Estados Unidos. Este ato, o mesmo que cria o papel do Chief Information Officer (CIO), determina boas práticas para digitalização de grandes serviços de Governo e uma delas é a recomendação de contratação modularizada na construção de soluções. Abaixo, seguem algumas citações em tradução livre do Clinger-Cohen Act, neste sentido.

"O chefe de uma agência de execução deve, até ao limite máximo possível, utilizar contratação modular para uma aquisição de um grande sistema de informações (...) sobre o processo de contratação modular, uma aquisição de um grande sistema de tecnologia da informação pode ser dividida em vários pequenos incrementos de aquisição".

Esta determinação busca suprir a demanda de novas soluções, considerando que a crescente complexidade das grandes soluções governamentais exige uma abordagem de pequenos passos para redução do risco sistêmico de não entrega do todo.

Modularizar uma grande solução a partir de blocos com escopo mais delimitado, trabalhando com incrementos menores e mais gerenciáveis, são premissas definidas na instituição do Clinger-Cohen Act.

Inclusive, para manter a abordagem incremental controlável, existem determinações quanto ao prazo máximo de entrega de um incremento ou módulo. Segue, abaixo, uma citação do Clinger-Cohen Act com relação ao prazo.

"um contrato para um incremento (...) deve ser entregue no prazo de 180 dias após a data da solicitação".

Portanto, o Governo Americano propõe uma abordagem de utilização de força de trabalho de TI externa. Para mitigar o risco, é realizada uma definição de módulos restringindo o tamanho máximo de uma entrega contratada.

Da mesma forma, o Governo Inglês usa uma abordagem parecida. Entretanto, o Governo Inglês utiliza a métrica de limitação do valor do contrato, ao invés do limite de tempo (que é de 180 dias no modelo americano), para limitar o tamanho das entregas contratadas.

Empresas privadas também costumam aplicar o mesmo modelo quando esbarram no mesmo tipo de problema: a demanda de modernização e digitalização maior do que a capacidade de entrega da área interna de TI da empresa.

Neste caso, o processo também se desdobra de forma similar, com a identificação, modularização e distribuição destas necessidades para uma posterior distribuição deste trabalho para vários players de construção de soluções. Aqui é mais notada a presença de força de trabalho Off-shore, principalmente em empresas de escala global.

Afinal, o ecossistema de uma grande empresa privada como um banco, empresa de varejo ou prestadora de serviços é composto por múltiplos produtos e serviços fornecidos ou implementados por diferentes empresas de TI, tal qual o ambiente governamental de um país.

Para ambos os modelos, tanto o governamental quanto o privado, o fator determinante para a realização deste investimento vem da análise de duas dimensões:

- Qual é a capacidade interna de geração de soluções de TI versus a demanda real?
- Qual o retorno esperado com a otimização e digitalização de processos versus o custo deste investimento?

Portanto, partindo destas premissas, um cliente contrata o Serpro justificando que sua contratação é necessária para suprir uma demanda represada de soluções de TI. Entretanto, o Serpro, como uma empresa cuja carteira de clientes é diversificada, deve buscar um modelo equivalente para que sua capacidade interna não seja um impedimento da transformação digital de um cliente, caso este tenha condições financeiras para fazer tal investimento.

Este caminho é aderente à abordagem aplicada em outros governos para acelerar a transformação digital do Governo, aproximando o cidadão aos serviços públicos digitais.

6 Conclusão

A proposta de subcontratação das etapas de codificação e testes de software impõe um novo modelo de atuação ao SERPRO. A lógica do modelo implica no reconhecimento da inviabilidade técnica e econômica de o Serpro, exclusivamente, prover a digitalização de serviços de governo com a necessária escalabilidade e diversidade.

Os recursos disponíveis para a execução desses serviços implicaria em investimentos em novos empregados, ao tempo em que o Governo Federal editou a Portaria SEST n.º 13, de 7 de junho de 2019, que limitou o número máximo de empregados das Empresas Públicas. Ainda que assim não fosse, o caráter possivelmente temporário desse aumento de volume de demandas poderia tornar a contratação via concurso público uma medida ineficiente sob o ponto de vista da viabilidade e sustentabilidade econômica futura do Serpro.

Com a evolução do mercado de TI, o uso da subcontratação de empresas privadas qualificadas para atuar em etapas de natureza acessória dentro serviço de desenvolvimento em sua integralidade revelou-se uma estratégia eficaz e economicamente viável, trazendo maior agilidade e permitindo ao Serpro atuar com mais foco em atividade mais nobre, visando manter-se como principal sustentador dos serviços de TI do Governo Federal. Sendo assim, entendemos que é técnica, econômica e juridicamente viável e justificada a contratação do Serpro para execução do serviço de desenvolvimento de soluções para governo, com a possibilidade de que o Serpro venha a subcontratar, junto a empresas privadas qualificadas, os serviços de codificação e testes..

Anexo VIII - 2-SUPJU Nota Técnica Subcontratação.pdf



Nota Técnica n. 0334/2021

Subcontratação de serviços acessórios

Superintendência Jurídica (SUPJU)

Maio/2021

Sumário

1 Introdução	3
2 Linha do tempo	4
3 Premissas técnicas	6
4 Considerações jurídicas	9
4.1 Ponto de vista do Direito Constitucional e Trabalhista	9
4.2 Ponto de vista do Direito Administrativo	13
4.3 Integral responsabilidade do SERPRO pelo processo	21
5 Conclusão	23

1 Introdução

A Diretoria de Relacionamento com Clientes (DIRCL) nos solicita pronunciamento que reúna, em um só documento, todas as considerações já tecidas a respeito da viabilidade jurídica de subcontratação de codificação e testes funcionais, no contexto da prestação de serviço de desenvolvimento de software pelo SERPRO em favor de clientes da Administração Pública, que contratam esta empresa pública mediante a hipótese de dispensa de licitação de que tratam os incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993.

Para esta finalidade, a presente Nota Técnica apresentará, como ponto de partida, uma linha do tempo a ilustrar a evolução do tema a partir do Acórdão n. 341/2009 - Plenário, do Tribunal de Contas da União (TCU).

Ainda no tocante a fatos, traremos as premissas técnicas, estabelecidas pela Diretoria de Desenvolvimento (DIDES), em sua Nota Técnica intitulada “Contratação de serviços de codificação e teste de software”, chamada adiante de “Nota Técnica DIDES”, das quais dependem as considerações jurídicas.

As considerações jurídicas serão apresentadas em seguida, compilando entendimentos compartilhados entre esta SUPJU e atores externos, ainda no campo do Direito.

Como anexos desta Nota Técnica, encaminhamos a Nota Técnica DIDES, o Parecer sobre “o regime jurídico-constitucional de contratação das empresas estatais que explorem atividade econômica”, elaborado, a pedido do SERPRO, pelo Exmo. Sr. Dr. Carlos Ayres Britto, ministro aposentado do Supremo Tribunal Federal (STF), e a resposta da Consultoria Zênite à consulta encaminhada pelo SERPRO, sobre a natureza *intuitu personae*¹ de contratos celebrados por dispensa de licitação a partir dos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993.

¹ Expressão latina que designa aquilo que é feito em relação a pessoa específica, a exemplo de contrato que só é celebrado porque uma ou mais das partes é uma pessoa específica.

2 Linha do tempo

- 2009
 - Acórdão n. 341/2009 - Plenário, do TCU, determina ao SERPRO que "na aceitação de demandas futuras de clientes, não leve em conta a possibilidade de terceirizar parte desses serviços, que devem ser atendidos com recursos próprios, ou mediante o instituto da contratação de trabalhadores temporários, nos exatos termos da Lei nº 6019/74";
- 2010
 - Em Termo de Conciliação Judicial celebrado entre SERPRO e Ministério Público do Trabalho, a empresa assume a obrigação de realizar contratações de serviços terceirizados apenas nas hipóteses autorizadas pelo Decreto n. 2.271/1997;
- 2017
 - Lei n. 13.429/2017 altera dispositivos da Lei n. 6.019/1974, alterando o marco legal sobre a terceirização;
 - Lei n. 13.467/2017 altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e, novamente, da Lei n. 6.019/1974, além de outras normas, estabelecendo a chamada "Reforma Trabalhista", tangenciando igualmente o tema da terceirização;
- 2018
 - STF julga procedente a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) n. 324 e dá provimento ao Recurso Extraordinário (RE) n. 958252, o que resulta na seguinte tese de repercussão geral: "é lícita a terceirização ou qualquer outra forma de divisão do trabalho entre pessoas jurídicas distintas, independentemente do objeto social das empresas envolvidas, mantida a responsabilidade subsidiária da empresa contratante";
 - Decreto n. 2.271/1997 é revogado e substituído pelo Decreto n. 9.507/2018, que alarga as hipóteses de terceirização e prevê competência do Conselho de Administração das empresas públicas e sociedades de

economia mista para estabelecer o conjunto de atividades passíveis de execução indireta, inclusive as inerentes às dos cargos integrantes do Plano de Cargos e Salários das empresas;

- 2019
 - SUPJU elabora o Parecer Jurídico n. 296/2019, concluindo que “com o advento do Decreto nº 9.507/18, que revogou o Decreto 2.271/97, passou-se a se admitir, ainda que sob determinadas circunstâncias, a execução indireta de serviços que demandem a utilização, pela contratada, de profissionais com atribuições inerentes às dos cargos integrantes do Plano de Cargos e Salários da empresa estatal contratante, com base nos princípios administrativos da eficiência, da economicidade e da razoabilidade”.
- 2020
 - SERPRO contrata o Exmo. Sr. Dr. Carlos Ayres Britto, ministro aposentado do Supremo Tribunal Federal (STF), para elaboração de parecer jurídico sobre as seguintes questões: I - “A contratação de serviços de codificação de software, pelo SERPRO, para atendimento de seus clientes públicos, enquadra-se como terceirização de mão-de-obra, assim violando a regra constitucional da admissão por concurso público?”, e II – “É possível a coexistência de carreiras funcionais do SERPRO voltadas ao desenvolvimento de softwares e da contratação de serviços de codificação?”. O parecer responde negativamente ao primeiro quesito e positivamente ao segundo;
 - O Conselho de Administração do SERPRO, em Reunião Ordinária realizada em 15 de dezembro, aprova a execução indireta das atividades de codificação e testes funcionais;
- 2021
 - SERPRO publica o Edital n. 66/2021, destinado à pré-qualificação de pessoas jurídicas interessadas em participar de licitações que serão promovidas pelo SERPRO para a contratação de serviço de codificação de software.

3 Premissas técnicas

Uma vez que as nossas considerações jurídicas dependem de juízos técnicos, queremos apresentá-los de antemão. Fazemos, portanto, recurso aos especialistas que redigiram a Nota Técnica DIDES. A proposta da Nota Técnica DIDES, segundo seu item 5 é a seguinte, com destaques nossos:

A solução proposta pelo Serpro é a contratação das etapas de codificação e testes de soluções (ou de módulos). Neste modelo, Governo, Serpro e empresas privadas trabalham em conjunto em prol da aceleração da transformação digital do governo brasileiro, convertendo necessidades e dificuldades em soluções governamentais construídas por meio da cooperação. O objetivo é maximizar a capacidade de entrega de soluções de TI utilizando de forma organizada empresas privadas pré-credenciadas.

Importa ressaltar que a contratação limita-se às etapas de caráter acessório de codificação e testes, cabendo ainda ao Serpro a consecução de todas as demais etapas do ciclo de desenvolvimento de soluções, como as cruciais etapas de análise e modelagem de negócio, especificação de requisitos funcionais e não funcionais, definições arquiteturais, de segurança, de privacidade dos dados, de interoperabilidade, testes de desempenho e segurança, entre outras. Destacam-se ainda as etapas de homologação, implantação e, finalmente, a operação e a sustentação do serviço. Tais atividades constituem os pilares da inteligência do negócio e do serviço prestado, garantindo a qualidade e confiabilidade das soluções desenvolvidas pelo Serpro.

Em reforço, consta do item 5.1 que:

A inteligência do negócio que agrega maior valor à construção de software está predominantemente ligada às atividades de especificação, análise, gestão, *design* arquitetural e de experiência do usuário, e, finalmente, à sustentação, o que nos mostra que, ao longo do tempo, o serviço de codificação, sem prejuízo à sua importância dentro do processo como um todo, consolidou-se como uma etapa dentro de um serviço muito mais sofisticado e amplo.

Neste contexto, ainda segundo o item 5.1, “apenas as atividades de codificação e testes funcionais serão feitas pela empresa privada pré-qualificada, sob a supervisão e sujeitas ao ateste do Serpro”, permanecendo a realização das demais atividades pelo Serpro. Desse modo, “aspectos como definição de linguagem de programação, a arquitetura e os requisitos não funcionais mínimos, poderão inclusive fazer parte dos critérios de qualificação prévia das empresas, sem prejuízo de outros”.

O Serpro pretende “que a solução seja feita seguindo seus rigorosos critérios de qualidade e requisitos não funcionais, visando facilitar as etapas de homologação e implantação e a posterior fase de sustentação dos serviços”, de forma a possibilitar “que a absorção destas soluções aconteça de forma mais transparente e eficiente, gerando menos retrabalho e menor custo, quando comparado ao modelo onde o cliente tem total autonomia de contratar uma empresa privada para atender sua necessidade pontual”.

Por fim, a Nota Técnica DIDES, ao mesmo tempo em que vê viabilidade técnica de subcontratação, não vê para a hipótese de que estes serviços sejam contratados em apartado pelo cliente:

4.4 - Clientes contratando diretamente empresas privadas para posterior internalização da solução pelo Serpro

Quando os órgãos federais contratam empresas privadas para o atendimento de demanda de desenvolvimento de novas soluções, a internalização desse software no ambiente tecnológico sustentado pelo Serpro muitas vezes demanda a reconstrução de parte considerável da solução, desde suas definições de requisitos, arquiteturais e tecnológicas, até sua codificação, no intuito de torná-la compatível com os ambientes seguros, padronizados e integrados com outros sistemas estratégicos operados pelo Serpro. Dois aspectos costumam ser negligenciados pelos órgãos quando contratam empresas privadas: ter preocupação igual (ou maior) com os requisitos não funcionais da solução e saber todos os detalhes técnicos necessários para que a solução funcione junto com todo o ecossistema existente do cliente (quais são as integrações, os horários de atualização de dados, timing de processos batch, processos assíncronos, etc).

Existe um amplo histórico de casos concretos de problemas decorrentes da decisão, por parte do cliente, de desenvolver com empresas privadas, e depois desejam que a solução seja sustentada em produção nos centros de dados do Serpro. A garantia de interoperabilidade não será plena e isso é custoso para todos os envolvidos.

A falta de padronização no desenvolvimento, a não obediência a alguns padrões de qualidade internos, a devida atenção a questões de segurança e privacidade de dados, o uso de tecnologias não internalizadas pelos times de desenvolvimento e de operações de empresas privadas, e sem o devido suporte em ambiente de produção, são alguns dos principais problemas apresentados nesses casos. O Serpro já experimentou várias vezes esse tipo de problema. Nesse mesmo sentido, podemos citar que a integração com outros sistemas de governo poderia exigir acesso à códigos fontes que possam vir a ter algum grau de sigilo, sempre focado na segurança e integridade dos sistemas de governo.

Nestes casos, como há exigências para que a solução seja processada no ambiente do Serpro, o custo de construção da solução, originária do mercado privado, acaba sendo inflado de forma não intencional. Como o Serpro será responsabilizado por problemas na produção, ele deve buscar os requisitos mínimos para sustentar com segurança, em seus centros de dados. Esta tem sido a nossa experiência.

A absorção de software desenvolvido pelo mercado privado nas condições supramencionadas costuma desgastar o relacionamento entre o Serpro e o cliente, chegando, em alguns casos, até a duplicar o custo total da solução.. Não é por outra razão que o Serpro provê a infraestrutura de informática da arrecadação federal, comércio exterior e do Tesouro Nacional em sistemas considerados de alta complexidade e essenciais para o funcionamento do Estado. Cabe ainda ressaltar que a contratação isoladamente das etapas de codificação e testes diretamente pelo cliente junto ao mercado também não é aconselhável, tendo em vista que estas não correspondem a todas as etapas previstas no ciclo de construção de soluções em sua integralidade. Este ciclo contempla as imprescindíveis atividades de mapeamento de negócio, concepção da solução, definições arquiteturais e tecnológicas, planejamento, preparação e provisionamento dos ambientes, design da experiência do usuário, design de integrações e interoperabilidade, entre outras atividades fundamentais para o correto funcionamento da solução de modo seguro, escalável, estável, confiável e sustentável, e as quais representam o grande diferencial do Serpro frente a outras empresas de mercado.

4 Considerações jurídicas

Conforme sintetizamos em linha do tempo, no ano de 2009, o TCU, em seu Acórdão n. 341/2009 - Plenário, destinado ao SERPRO, proferiu entendimento sumarizado pelo próprio tribunal desta forma:

1. É inconstitucional a terceirização de atividades que integrem as atribuições finalísticas de órgão ou entidade da Administração Pública Federal, em razão da burla à exigência constitucional de admissão de servidores ou empregados mediante prévio concurso público.
2. É ilegal a obtenção de contratos com a Administração Pública Federal, mediante o excepcional permissivo de dispensa de licitação (art. 24, XVI, da Lei 8.666/93), para posterior subcontratação do seu objeto com a iniciativa privada.

Como se lê, o sumário do acórdão é dividido em dois itens, que são também dois temas em Direito. O primeiro item aborda a questão do ponto de vista do Direito Constitucional e Trabalhista. O segundo, do ponto de vista do Direito Administrativo. Nossa abordagem também seguirá esta proposta de distinção.

4.1 Ponto de vista do Direito Constitucional e Trabalhista

Cabe alertar que a decisão, proferida no ano de 2009, refletia um distinto momento do ordenamento jurídico brasileiro. O primeiro item do sumário afirmou a inconstitucionalidade da terceirização de atividade fim da empresa. Neste caso, o TCU apoiou-se, além de sua interpretação do texto constitucional, na Súmula n. 331 do Tribunal Superior do Trabalho (TST), segundo a qual “a contratação de trabalhadores por empresa interposta é ilegal, formando-se o vínculo diretamente com o tomador dos serviços, salvo no caso de trabalho temporário (Lei nº 6.019, de 03.01.1974) e “não forma vínculo de emprego com o tomador a contratação de serviços de vigilância (Lei nº 7.102, de 20.06.1983) e de conservação e limpeza, bem como a de serviços especializados ligados à atividade-meio do tomador, desde que inexistente a pessoalidade e a subordinação direta”.

Contudo, em 2017, a Lei n. 13.429 e a Lei n. 13.467 (Reforma Trabalhista) alargaram as hipóteses de terceirização da Lei n. 6.019/1974, citada na Súmula n. 331 do TST, passando a autorizar que alcance inclusive a atividade fim do empregador. E o mais importante: em 2018, o STF julgou procedente a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) n. 324, invalidando trechos da referida súmula do TST que proibiam a terceirização de atividade-fim, e deu provimento ao Recurso Extraordinário (RE) n. 958252, com repercussão geral reconhecida, a fim de reformar sentença que havia condenado uma empresa com base no enunciado do TST. Naquela ocasião, o STF fixou a tese de que “é lícita a terceirização ou qualquer outra forma de divisão do trabalho entre pessoas jurídicas distintas, independentemente do objeto social das empresas envolvidas, mantida a responsabilidade subsidiária da empresa contratante”.

De modo a acompanhar as mudanças na lei e na jurisprudência constitucional, em 2018, o Decreto n. 2.271/1991 foi revogado e substituído pelo Decreto n. 9.507, que, entre outras disposições, estabeleceu procedimentos e condições para a execução indireta de serviços que demandem a utilização de profissionais com atribuições inerentes às previstas no plano de cargos e salários das empresas estatais. O novo decreto permite, nas suas condições, a terceirização da atividade finalística da empresa estatal.

Neste sentido, o SERPRO entendeu-se desobrigado do Termo de Conciliação Judicial que havia celebrado com o Ministério Público do Trabalho em 2010, uma vez que acordo baseava-se no agora revogado Decreto n. 2.271/1997.

Segundo o § 4º do art. 4º do Decreto n. 9.507/2018, cabe ao Conselho de Administração das empresas estatais estabelecer o conjunto de atividades passíveis de execução indireta, mediante contratação de serviços. Desse modo, em 2019, o Parecer n. 0296/2019, desta SUPJU, concluiu que, “com o advento do Decreto nº 9.507/18, que revogou o Decreto 2.271/97, passou-se a se admitir, ainda que sob determinadas circunstâncias, a execução indireta de serviços que demandem a utilização, pela

contratada, de profissionais com atribuições inerentes às dos cargos integrantes do Plano de Cargos e Salários da empresa estatal contratante, com base nos princípios administrativos da eficiência, da economicidade e da razoabilidade."

De maneira a buscar ainda mais segurança jurídica, o SERPRO contratou o Exmo. Sr. Dr. Carlos Ayres Britto, ministro aposentado do Supremo Tribunal Federal (STF), para elaboração de parecer jurídico sobre duas questões. O parecer responde objetivamente, nestes termos:

I - "A contratação de serviços de codificação de *software*, pelo SERPRO, para atendimento de seus clientes públicos, enquadra-se como terceirização de mão-de-obra, assim violando a regra constitucional da admissão por concurso público?"

Resposta: não! A contratação de serviços de codificação de *software* pelo SERPRO tem por objeto o desempenho de atividades técnicas topicamente listadas nos instrumentos convocatórios dos processos de seleção que lhes antecedem – processos, além do mais, que hão de ser aplicados por um modo necessariamente impessoal, moral, público e nos termos da lei. Donde não se destinarem, as empresas eventualmente contratadas, à arregimentação e intermediação de mão-de-obra. *In casu*, o que interessa à empresa pública tão-somente a entrega dos serviços pactuados, como um produto *pronto e acabado* da prestação a que venha a se vincular a empresa contratada. Prestação – ressalte-se – que se desenvolve exogenamente ao aparato administrativo-estatal, sem qualquer relação de pessoalidade ou de subordinação entre o SERPRO e as pessoas jurídicas contratadas. Com o que se limita, o Poder Público, ao controle ou acompanhamento da prestação do serviço por modo exclusivamente finalístico, com o claro intuito de garantir o cumprimento das obrigações avençadas. Tudo a se confirmar com a constatação de que são as fases de especificação e sustentação dos sistemas de informação - e não o *facere autômato* da codificação - que integram, materialmente, o núcleo duro ou *contracto* das finalidades institucionais e do objeto social da empresa-consulente. Criando-se, então, *margem constitucional* para que o SERPRO opte por contratar a prestação de serviços (em lugar do recrutamento de pessoal próprio), desde que o faça justificadamente, a partir de critérios de eficiência e economicidade.

II – “É possível a coexistência de carreiras funcionais do SERPRO voltadas ao desenvolvimento de softwares e da contratação de serviços de codificação?”

Resposta: sim! A realização de concurso público e a posterior contratação de empregados para integrarem o quadro funcional do SERPRO atendem à demanda constitucional por u'a [sic] mão-de-obra profissionalizada, de excelência, permanentemente voltada para a condução e a solução das questões que mais estratégica e focadamente permeiam o objeto social da empresa estatal. Já a contratação de serviços de codificação de softwares, objetivamente delimitados no edital de licitação, é um diferente modo de atuar administrativo, constitucionalmente previsto para suprir tópicas ou pontuais necessidades materiais da administração pública, sem que se instaure uma relação funcional entre Poder Público e o agente que efetivamente desempenha o serviço. Trata-se, insista-se ainda uma vez, de um proceder administrativo de base diretamente constitucional, pautado pelo paradigma do “regime jurídico próprio das empresas privadas” (inc. II do §1º do art. 173) e concebido para atender, nessa ou naquela justificada conjuntura, aos princípios da eficiência (*caput* do art. 37) e da economicidade (inc. II do art. 74). De mais a mais, remanesce a possibilidade de colaboração conjunta entre os próprios ocupantes dos postos de trabalho e as empresas contratadas, conjugando-se as aptidões e os préstimos suscitados pelo vínculo de pessoalidade, habitualidade, permanência e subordinação com a especialização técnica e o caráter tópico e pontual dos serviços contratados.

Considerando tudo o que expusemos e todo o embasamento técnico e jurídico construído, o Conselho de Administração do SERPRO, em Reunião Ordinária realizada em 15 de dezembro de 2020, aprovou a execução indireta das atividades de codificação e testes funcionais.

Tendo em vista a autorização, o SERPRO publicou Edital de Convocação n. 66/2021, para a Pré-Qualificação de pessoas jurídicas interessadas em participar de licitações que serão promovidas pelo SERPRO para a contratação de serviço de codificação de software.

4.2 Ponto de vista do Direito Administrativo

Como explicado antes, o item 2 do sumário do Acórdão n. 341/2009 - Plenário, do TCU, trata de assunto restrito ao Direito Administrativo: “2. É ilegal a obtenção de contratos com a Administração Pública Federal, mediante o excepcional permissivo de dispensa de licitação (art. 24, XVI, da Lei 8.666/93), para posterior subcontratação do seu objeto com a iniciativa privada”.

Este entendimento culminou na seguinte determinação feita no mesmo acórdão: “9.2.4. na aceitação de demandas futuras de clientes, não leve em conta a possibilidade de terceirizar parte desses serviços, que devem ser atendidos com recursos próprios, ou mediante o instituto da contratação de trabalhadores temporários, nos exatos termos da Lei nº 6019/74”.

Como também já explicamos, esta SUPJU já se pronunciou sobre o tema no seu Parecer n. 0296/2019, assim como esta empresa obteve Parecer do Exmo. Sr. Dr. Carlos Ayres Britto, ministro aposentado do STF, que também considerou a perspectiva do Direito Administrativo. Esta nova manifestação, feita adiante, não tem a pretensão de complementar o Parecer do Exmo. Sr. Dr. Carlos Ayres Britto, sempre mantido em destaque, mas de esclarecer ou repisar questões que surgiram junto a clientes, com destaque para a natureza *intuitu personae* dos contratos celebrados com fundamento nas dispensas de licitação dos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993.

Sabemos que a Lei n. 8.666/1993, em seu art. 72, afirma que “o contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração”. Todavia, também sabemos que há argumento segundo o qual não cabe subcontratação no contexto de contratos celebrados em razão da pessoa contratada, a exemplo das que têm por fundamento os incisos VIII, XIII, XXIII e XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993, bem como inc. II do art. 25 da mesma lei. O Acórdão n. 341/2009 - Plenário, do TCU, empregou este argumento:

2.157 Além disso, quando ocorre uma dispensa de licitação fundamentada em incisos do artigo 24 da Lei no 8.666/93 que consideram características próprias da pessoa jurídica contratada, como nos casos em que o SERPRO figura como contratado, não deve ser aceita a possibilidade de subcontratação de parte do objeto, sob pena de frustrar o objetivo inicial da norma.

Ainda que concordemos com a natureza personalíssima destes contratos, não podemos concluir que exista vedação absoluta à subcontratação, pois esta não é a melhor interpretação a respeito dos citados dispositivos da lei. Somos comprensíveis à ideia de que haveria irregularidade em subcontratar a totalidade do objeto ou parte muito substancial. Mas, no caso presente, o que se propõe é subcontratar tão somente serviços acessórios.

Nos casos abaixo, nos quais o TCU foi confrontado especificamente com a subcontratação de serviços acessórios em hipóteses de dispensa já citadas, lançou tese em favor da viabilidade jurídica.

Leiamos o Acórdão n. 522/2014 - Plenário, sendo os negritos de nossa parte:

VOTO:

17. Entretanto, para as contratações diretas, a jurisprudência desta Corte é no sentido de que há maiores limitações para a realização de subcontratação. Esse entendimento decorre de uma interpretação sistemática da norma no sentido de que a subcontratação não pode ser instrumento para que a empresa contratada atue meramente como intermediária. Em outras palavras, busca-se evitar a fuga ao regular certame licitatório, pois a empresa de fato executora do objeto não preencheria os requisitos subjetivos e objetivos para que fosse contratada sem licitação com fulcro no art. 24 da Lei 8.666/1993.

18. Extraí-se também desse entendimento jurisprudencial a preocupação com o respeito ao princípio da economicidade, pois, caso contrário, haveria o desnecessário pagamento de valores a título de taxa de intermediação, correspondente à diferença entre o

montante despendido pela administração e aquele auferido pela subcontratada efetivamente executora dos serviços.

19. Essas conclusões, entretanto, a meu sentir, não devem ser interpretadas de forma absoluta no sentido de que em nenhuma hipótese a contratada possa se valer de serviços ou bens executados/fornecidos por terceiros. Isso porque a realidade mercadológica, no mais das vezes, impõe essa necessidade.

20. Algumas contratações da Cobra pelo Banco do Brasil podem exemplificar bem o raciocínio.

21. Segundo os autos, a instituição financeira havia decidido que a sua subsidiária Cobra teria o papel de fornecedora e integradora de soluções de infraestrutura e tecnologia da informação, exercendo, dentre outras ações gerenciais, a permanente atualização das soluções tecnológicas afetas a seu negócio.

22. Acontece que o mundo empresarial, em regra, não comporta mais empresas altamente verticalizadas do tipo "faz tudo". Pelo contrário, a tendência econômica é as empresas horizontalizarem seus processos produtivos e manterem o foco no seu negócio principal, sempre com o intuito de racionalizar procedimentos, diminuir custos e aumentar a eficácia de sua atuação.

23. Ou seja, para a execução dos objetos pertinentes às mencionadas funções, é esperado que a Cobra valha-se de contratos de apoio para a prestação de serviços complementares ao contrato principal, tais como transmissão de dados, telefonia, segurança, transporte, embalagens, assistência técnica, serviços de instalação, desinstalação, dentre outros.

24. Nessa linha, caso não fossem permitidas subcontratações desses serviços secundários, poder-se-ia estar impondo à contratada um regime de execução que iria de encontro aos princípios constitucionais da eficiência e economicidade que regem a administração pública.

25. Creio que o essencial, em situações da espécie, é que serviços subcontratados refiram-se a partes não relevantes do objeto, quer técnica quer economicamente, mantendo-se íntegros os fundamentos da contratação sem licitação. Em outras palavras, cabe verificar em cada caso se houve a desvirtuação da norma legal de forma a se concluir que a contratada por dispensa de licitação atuou como mera intermediária.

(TCU. [Acórdão n. 522/2014 - Plenário](#))

Em adição, consideremos agora o Acórdão n. 3193/2014 - Plenário, também com os negritos nossos, com a ressalva de que, no caso concreto, o TCU entendeu que as exigências sistematizadas no Voto do Ministro Relator não estavam presentes:

VOTO:

6. Assim, a contratação direta teria sido indevida porque estaria em desacordo com jurisprudência desta Corte, mediante a qual é estabelecido que a entidade contratada por dispensa de licitação, com base no art. 24, XIII, da Lei 8.666/1993, deve comprovar a capacidade de execução do objeto pactuado com meios próprios e de acordo com as suas finalidades institucionais, sendo, portanto, inadmissível a subcontratação dos serviços (v.g. Acórdãos Plenário 1.803/2010 e 551/2010).

7. Esse entendimento, observo, tem por objetivo evitar que se utilize desse permissivo legal para contratação direta de empresa que atuará meramente como intermediária na prestação dos serviços. Busca-se evitar a fuga ao regular certame licitatório, pois a empresa de fato executora do objeto não preencheria os requisitos subjetivos e objetivos para que fosse contratada com fulcro nessa hipótese de dispensa de licitação.

8. Essas exigências, ademais, vão ao encontro da disposição da norma que estabelece a necessidade de as contratadas possuírem "inquestionável reputação ético-profissional" ou, em outras palavras, indiscutível capacitação para executar o objeto. Isso porque, se a instituição não possui as condições técnicas para desempenhar a atividade por si só, não há como se supor que ela atenda essa exigência legal.

9. Extrai-se também desse entendimento jurisprudencial a preocupação com o respeito ao princípio da economicidade, pois, caso contrário, haveria o desnecessário pagamento de valores a título de taxa de intermediação, correspondente à diferença entre o montante despendido pela administração e aquele auferido pela subcontratada executora dos serviços.

10. Essas conclusões, entretanto, a meu sentir, não devem ser interpretadas de forma absoluta no sentido de que todo o pessoal necessário para a execução do objeto já deve compor os quadros da entidade previamente à contratação ou de que ela não possa de forma alguma se valer da prestação de serviços de terceiros. Isso porque a realidade mercadológica pode impor uma diversidade de fornecedores necessários à execução contratual.

11. Ademais, efetuar tais exigências previamente à contratação, mesmo quando precedida de certame licitatório, pode até mesmo ir de encontro ao princípio da busca da proposta mais vantajosa para a administração. A uma, porque poderia implicar que as empresas tivessem em seus quadros uma estrutura organizacional ociosa cujos custos seriam repassados quando da contratação. A duas, porque poderia restringir significativamente o universo de futuros contratados.

12. Parece-me que o espírito da norma legal é estabelecer que a futura contratada disponha de irrefutável experiência na realização do objeto a ser contratado e de um núcleo permanente de pessoal qualificado. A prestação de serviços auxiliares por terceiros – referentes a partes não relevantes do objeto – e a complementação do quadro de pessoal poderiam ocorrer de acordo com as necessidades impostas pela contratação.

13. Em suma, o essencial é verificar em cada caso se houve a desvirtuação da norma legal de forma a se concluir que a contratada atuou como mera intermediária ou não detinha a capacitação necessária para a execução do objeto.

(TCU. [Acórdão n. 3193/2014 - Plenário](#))

Importa considerar que o Parecer do Exmo. Sr. Dr. Carlos Ayres Britto enfatiza sucessivas vezes que a proposta do SERPRO a ele apresentada não se refere à intermediação, aquilo que a jurisprudência citada critica. Transcrevemos mais um rico trecho:

8.1. Indo diretamente ao ponto, na questão sub examine, o que se procura não é contratar mão-de-obra. É uma clara, explícita e pública contratação de serviço profissional. Serviço a ser prestado por pessoa jurídica formal que não faz intermediação de

mão-de-obra. Que não se põe como empresa meramente recrutadora de mão-de-obra para terceiros, assim ganhando ou lucrando unicamente pela mais-valia entre o que recebe do contratante e o que exclusivamente paga aos seus contratados. Tanto é assim que não se propõe qualquer relação de pessoalidade ou de habitualidade (não eventualidade) com a empresa-consulente. O que se dispõe a contratar é o que se constitui na própria razão de ser da empresa escolhida: serviços de codificação de software.

O SERPRO, sempre em busca da maior segurança possível, ainda questionou a respeito a [Consultoria Zênite](#), famosa casa de consultoria, treinamento e publicações. Em sua resposta, assim ponderou:

No caso em exame, tudo leva crer que a pretensão da estatal consulente não ultrapassa os limites para o cabimento da subcontratação e, tampouco, subverte o pressuposto que justifica o cabimento da contratação por dispensa de licitação com base nos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei nº 8.666/93.

Isso porque, a subcontratação pretendida envolve apenas a execução de atividades acessórias, a exemplo de codificação e testes funcionais, o que, além de ser muito usual no mercado no qual a contratação em questão se insere, também funciona como instrumento para aumentar a eficiência e otimizar custos, o que não interessa apenas à estatal consulente, mas também aos órgãos e entidades que a contratam.

Tratando-se de serviços, nas palavras da Consulente, atualmente considerados como “commodities” no mercado de tecnologia da informação, executados mediante o empregado de elevados níveis de automatização e com baixa interferência humana, resta patente que a subcontratação dessas atividades não tem o caráter de delegar a terceiro a responsabilidade pelas atividades essenciais para assegurar a regular execução do contrato.

Com base nisso, a compreensão que se forma é no sentido de não ser possível admitir a subcontratação das atividades de planejamento, execução, coordenação, supervisão e controle de tudo aquilo que seja essencial para assegurar o cumprimento do objeto contratual. Por outro lado, na medida em que se revele compatível com prática usual de mercado, a subcontratação de atividades auxiliares, instrumentais ou acessórias não encontrará óbice.

A Consultoria Zênite ainda nos lembra, para fins de mera argumentação, do § 4º do art. 74 da ainda não aplicável Lei n. 14.133/2021, e sua interpretação que já recebeu da doutrina. Acerca do tema, citou Joel Menezes Niebuhr:

O enunciado do § 4º do artigo 74 da Lei n. 14.133/2021 é exagerado, porque, muitas vezes, o notório especialista atua em conjunto com equipe que é coordenada por si. O dispositivo não deve ser lido como que proibisse o notório especialista de valer-se do auxílio de sua equipe de apoio, não raro fundamental para a execução dos serviços. Da mesma forma, não se deve proibir em absoluto a subcontratação, desde que limitada a parcelas do serviço contratado que lhe sejam acessórias ou secundárias ou meramente operacionais. O proibido é que o notório especialista transfira, por qualquer meio ou estratagema, a execução do contrato ou de suas partes principais e substanciais para terceiros. O serviço deve ser prestado pelo notório especialista e não por outros profissionais.

(NIEBUHR, Joel Menezes. Dispensa e inexigibilidade de licitação pública. In NIEBUHR, Joel Menezes (Coord.). **Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. 2 ed. Curitiba: Zênite, 2021, p. 48. Disponível em <https://www.zenite.com.br/books/nova-lei-de-litacoes/nova_lei_de_litacoes_e_contratos_administrativos.pdf>. Acesso em 20/5/2021)

De retorno às nossas premissas fáticas, lá ficou demonstrado que a subcontratação de codificação e testes funcionais é prática usual sem a qual o SERPRO não poderá manter-se competitivo no mercado. Esta referência à prática de mercado é relevante, uma vez que também recorre a ela a hipótese de dispensa de licitação de que trata o inc. VIII do art. 24 da Lei n. 8666/1993, que menciona, ao final de sua fórmula, “que o preço contratado seja compatível com o praticado no mercado”.

Ou seja, a aderência às condições de mercado está contida na própria norma, não podendo esta ser invocada para evitar, ao argumento de natureza intuitu personae do contrato, a subcontratação de parte acessória. Vedar a subcontratação resultaria num desvio da finalidade da hipótese de dispensa de licitação. Se, segundo a doutrina clássica, a lei permite a dispensa porque entendeu que é uma maneira de melhor atender à

Administração Pública², a interpretação da norma que estabelece a dispensa não pode implicar um pior atendimento. Parece-nos que este é também o entendimento contido no [item 11 do Acórdão n. 3193/2014 - Plenário](#), do TCU, transcreto anteriormente.

Cabe enfatizar que, também por força de jurisprudência do TCU, no caso, o Acórdão n. 598/2018 - Plenário, o SERPRO está expressamente obrigado a buscar meios de prestar seus serviços com eficiência aumentada. Segundo o aludido julgado, “é fundamental que essas organizações públicas prestadoras de serviços de TI sejam capazes de demonstrar que produzem de forma eficiente os serviços por elas prestados”.

Considerando o exposto, uma carga interpretativa excessiva, que incline a natureza personalíssima do contrato à absoluta inviabilidade de subcontratação, constituiria um cenário de *summum ius, summa injuria*³.

Por fim, assentado nosso entendimento sobre a inteira viabilidade de subcontratação de serviços acessórios, resta concluir que, de acordo com as mesmas premissas fáticas já relatadas, não seria viável realizar um parcelamento, de modo que os clientes contratem do SERPRO aquilo que é essencial ou mais substancial, e, mediante licitação, os indicados serviços acessórios.

Destacamos que, segundo o já citado Acórdão n. 522/2014 - Plenário, o parcelamento seria obrigatório apenas na hipótese de viabilidade técnica e econômica: “caso o bem ou serviço demandado pelo [...] admita a divisão em parcelas técnica e economicamente viáveis, cada parcela deve ser objeto de contratação distinta, avaliando-se em cada caso a possibilidade de ocorrer dispensa de licitação”. **Ora, segundo a Nota Técnica DIDES citada e transcrita em nosso item 3, o**

² Marçal Justen Filho, por exemplo, ensina que o que justifica a dispensa é que “o procedimento licitatório normal conduziria aos sacrifício dos fins buscados pelo Estado e não asseguraria a contratação mais vantajosa” (Comentários à Lei de Licitação e Contratos Administrativos. 16 ed. Rio de Janeiro, Revista dos Tribunais, 2014, p. 390).

³ Expressão latina que Carlos Maximiliano traduz como “do excesso de direito resulta a suprema injustiça” (**Hermenêutica e aplicação do Direito**. 19 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001, p. 139).

parcelamento é inviável, cabendo, portanto, a contratação do SERPRO para a execução da totalidade dos serviços, autorizada a subcontratação dos serviços acessórios de codificação e testes funcionais.

4.3 Integral responsabilidade do SERPRO pelo processo

De arremate, importa enfatizar que o modelo de subcontratação proposto pelo SERPRO não afasta as razões de escolha desta empresa pública, que se perfazem na dispensa de licitação. Essas razões dizem respeito à criação desta empresa especificamente para a finalidade de prestar estes serviços a estes cliente e, por conseguinte, uma especial sintonia entre as partes contratantes. Logo, há relação de responsabilidade e confiança.

Se, como expusemos, se a subcontratação se refere apenas a serviços acessórios, significa que serão mantidos os serviços principais sob execução do SERPRO. Desse modo, o SERPRO será o único a ter relações contratuais com o cliente, controlador de todo o processo produtivo e garantidor da execução integral do objeto contratual. Destacamos, a esse respeito, a Nota Técnica DIDES:

Importa ressaltar que a contratação limita-se às etapas de codificação e testes, cabendo ainda ao Serpro a consecução de todas as demais etapas do ciclo de desenvolvimento de soluções, como as cruciais etapas de análise e modelagem de negócio, especificação de requisitos funcionais e não funcionais, definições arquiteturais, de segurança, de privacidade dos dados, de interoperabilidade, testes de desempenho e segurança, entre outras. Destacam-se ainda as etapas de homologação, implantação e, finalmente, a operação e a sustentação do serviço. Tais atividades constituem os pilares da inteligência do negócio e do serviço prestado, garantindo a qualidade e confiabilidade das soluções desenvolvidas pelo Serpro.

Este aspecto foi considerado pelo Parecer do Exmo. Sr. Dr. Carlos Ayres Britto, novamente transcrito:

I - o específico serviço de codificação de *software* – passível até mesmo de automatização, em casos-limite – se peculiariza pela singeleza técnica e pelo vínculo de instrumentalidade que mantém com as fases prévias de especificação de requisitos, arquitetura do ecossistema da solução tecnológica contratada e, ao final, de sua própria sustentação em bases sólidas, produtivas e funcionais. A revelar, pois, um caráter funcional meramente ancilar ou adjetivo ou ferramental, que é posto a serviço, na cadeia produtiva do desenvolvimento de *softwares*, das etapas de efetiva relevância estratégica, complexidade técnica e alcance transversal ou sistêmico – nomeadamente, as fases de especificação e sustentação dos sistemas de informação;

II - são as fases de especificação e sustentação dos sistemas de informação - e não o *facere* autômato da codificação - que integram, materialmente, o núcleo duro ou contrato das finalidades institucionais e do objeto social da empresa-consulente. Objeto social que se articula em torno do desenvolvimento, provisão, integração, comercialização e licenciamento de soluções de tecnologia da informação, de parrelha com os serviços de assessoramento, consultoria, assistência técnica e tratamento de dados e informações (*caput* do art. 3º do Estatuto Social do SERPRO). Materialidade econômica, essa, focadamente afeita a imperativos de segurança nacional, “em especial no tocante à garantia da inviolabilidade dos dados da administração pública federal direta e indireta”, bem como a relevante interesse coletivo, na perspectiva do desenvolvimento e do emprego “de tecnologia brasileira para a produção e oferta de produtos e serviços de maneira economicamente justificada” (parágrafo único do art. 3º do Estatuto Social do SERPRO);

III – em meio a esse complexo prestacional de saliente valia econômica e centrada significância jurídica, a mera *escrita* dos códigos traduz um tipo de atividade *commoditizada* e, portanto, não revestida, ela mesma, daquilo que a Constituição estabelece como pressuposto autorizativo do agir econômico estatal direto;

Considerando o exposto, podemos igualmente afirmar que o modelo de subcontratação proposto pelo SERPRO não se refere a qualquer espécie de intermediação de serviços, sendo tomados de terceiros os serviços tão somente acessórios, instrumentais ou auxiliares, que serão transformados por esta empresa pública em serviços mais substanciais e complexos, que justificam a dispensa de licitação, sendo estes, e não aqueles, os objetos contratuais.

5 Conclusão

Tendo em vista as mudanças de cenário que ocorreram desde a prolação do Acórdão n. 341/2009 - Plenário, do TCU, as premissas técnicas assentadas na Nota Técnica DIDES, e, finalmente, as nossas considerações jurídicas, apoiadas no Parecer do Exmo. Sr. Dr. Carlos Ayres Britto, concluímos que é lícita a subcontratação de serviços acessórios de codificação e testes funcionais pelo SERPRO, mesmo em sede de contratos celebrados por dispensa de licitação com suporte nos incisos VIII ou XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993.

Brasília - DF, na data dos selos de assinatura abaixo.

Anderson Júnio Leal Moraes
OAB/MG n. 95.681

Cláudio Fernandes Ferreira
OAB/MG n. 95.263

Marisa Bernadete dos Santos Dias
Campos
OAB/MG n. 55.666
OAB/DF n. 53.807

Rafael Effting Cabral
OAB/DF n. 42.868

Rhana de Almeida Born
OAB/RJ 172.725

Juliano Couto Gondim Naves
OAB/DF n. 21.149
Superintendente Jurídico

Anexo IX - 3-Parecer Ayres Britto.pdf

**TEMA: O REGIME CONSTITUCIONAL DOS CONTRATOS
CELEBRADOS POR EMPRESAS ESTATAIS DE ATIVIDADE
ECONÔMICA**

- Os sentidos constitucionais da protagonização estatal de atividade econômica
- A fundamental diferença entre contratação de serviços tão autônomos quanto profissionalizados e arregimentação de mão-de-obra para integrar o quadro de agentes da Administração Pública

Natureza do estudo: parecer jurídico

Consulente: Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO

Parecerista: Carlos Ayres Britto



Parecer Jurídico

SUMÁRIO: **1.** A consulente e sua consulta. **2.** Os múltiplos sentidos constitucionais da protagonização estatal de atividade econômica e sua dúplice vertente: a político-administrativa e a econômica propriamente dita. **2.1.** Intervenção estatal em caráter exceptivo e atividade econômica de protagonização mais à solta ou desataviada. **2.2.** A opção constitucional por um modelo mais à solta de ação empresarial do Estado e de um mais rígido sistema de fiscalização e controle. **2.3.** A protagonização estatal de atividade econômica e sua dúplice compostura: a econômica propriamente dita e a político-administrativa. **3.** O concurso público enquanto processo meritório ou seletivo de arregimentação/oferta de mão-de-obra em caráter profissional. **4.** A discricionariedade administrativa para aplicar os incisos I e II do art. 37 ou então o inc. III do §1º do art. 173, todos da Constituição Federal. **5.** A fundamental diferença entre contratação de serviços tão autônomos quanto profissionalizados e arregimentação de mão-de-obra para integrar os respectivos prestadores no quadro de agentes da Administração Pública. **6.** Os institutos do concurso público e da licitação como projeções dos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade, a ter nos princípios igualmente constitucionais da eficiência e da economicidade o fundamento para as respectivas e particularizadas incidências. **7.** As duas ordens de limitação constitucional à opção administrativo-empresarial de contratar a prestação de serviços. **8.** A contratação dos serviços de



codificação de software enquanto mecanismo voltado para atender necessidades empresariais tópicas, episódicas e objetivamente determinadas, não exigentes de uma relação laboral de tipo permanente, habitual, pessoal e subordinada. **9.** A contratação dos serviços de codificação de softwares como opção administrativo-empresarial tão juridicamente válida quanto economicamente estratégica. **10.** Resposta pontual ao quesito do consulente. **11.** FECHO.



1. A consulente e sua consulta

1.1. Trata-se de honrosa consulta jurídica, feita pelo Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO, empresa pública da União, com sede em Brasília, Distrito Federal. Consulta que tem por centrado objeto **o regime diretamente constitucional dos contratos celebrados por empresas estatais que explorem atividade econômica.**

1.2. Mais especificamente falando, a consulta versa questões que se desatam do seguinte propósito empresarial dela, consulente: **adquirir, tópica e episodicamente, serviços de codificação de software.** Serviços que:

I – por definição ou compostura identitária, se categorizam como tecnológicos. Logo, inscritos no âmbito da clássica e também constitucional distinção entre Ciência e Tecnologia (com as letras iniciais maiúsculas que se lê na própria denominação do Capítulo IV do TÍTULO VIII da Constituição brasileira, com o acréscimo do tema da “Inovação”). **A Ciência como um saber, a Tecnologia como um fazer. A Ciência como uma ordem de conhecimento de algo, mas um conhecimento do tipo objetivamente demonstrável ou passível de comprovação. A Tecnologia como um método ou ferramenta ou mecanismo já voltado para a concreta feitura ou realização prática do que já cientificamente conhecido.** Donde ela, Constituição brasileira, abrir todo um capítulo para versar os dois temas, mas sem carrear para eles significação distinta daquela metajuridicamente consagrada e com a qual estou a trabalhar;



II – embutidos, tais serviços, no espectro de atividades produtivas atinentes ao desenvolvimento e à sustentação de soluções tecnológicas e, por isso mesmo, servientes ao desempenho da *ratio essendi* ou atividade-fim da consulente; qual seja, atividade de “tratamento de informações e processamento de dados, através de computação eletrônica ou eletromecânica”. Isto nos próprios termos da Lei Orgânica da empresa, que é a lei ordinária-federal de nº 5.615/1970¹.

1.3. Ainda quanto ao quadro factual-jurídico subjacente ao presente parecer, que diz a consulente? Que, na atual quadra tecnológica, a atividade específica de codificação ou escrita de *software* se revela como insumo básico de um serviço tão mais amplo quanto complexo. Serviço de desenvolvimento de *softwares*, justamente, estruturado nas seguintes fases: **a)** levantamento das necessidades do cliente; **b)** especificação dos requisitos funcionais; **c)** especificação dos requisitos não funcionais; **d)** análise de coesão da nova solução com a arquitetura do ecossistema original do cliente; **e)** gestão de dados; **f)** codificação da solução; **g)** realização de testes funcionais e, seguidamente, de testes não funcionais; **h)** homologação da solução; **i)** a sua respectiva implantação; **j)** a sustentação em ambiente produtivo; **l)** a realização de manutenções corretivas e dos próprios níveis de serviço; **k)** a execução de pequenas manutenções

¹ Mais analiticamente, e atualizada a linguagem, o objeto social do SERPRO está assim descrito em seu estatuto social:

“Art. 3º O Serpro tem por objeto social desenvolver, prover, integrar, comercializar e licenciar soluções em tecnologia da informação, prestar assessoramento, consultoria e assistência técnica no campo de sua especialidade, bem como executar serviços de tratamento de dados e informações, inclusive mediante a disponibilização de acesso a estes e a terceiros, desde que assim autorizado pelo proprietário. Parágrafo único. Os serviços prestados pelo Serpro envolvem matérias afetas a imperativos de segurança nacional, essenciais à manutenção da soberania estatal, em especial no tocante à garantia da inviolabilidade dos dados da administração pública federal direta e indireta, bem como aquelas relacionadas a relevante interesse coletivo, orientadas ao desenvolvimento e ao emprego de tecnologia brasileira para produção e oferta de produtos e serviços de maneira economicamente justificada” (sem os caracteres negritados, na redação original).



evolutivas, inclusive quanto aos componentes arquiteturais da solução contratada.

1.4. É assim diante desse universo de atividades e de estado tecnológico de coisas que a empresa consultente acrescenta à sua narrativa: a “inteligência do negócio que agrega maior valor à construção de software está voltada mais à especificação e à sustentação, o que nos mostra que, ao longo do tempo, o serviço de codificação se transformou em um insumo de um serviço mais sofisticado”². Daí noticiar que, em casos específicos, o estado-da-arte tecnológico já contempla a codificação realizada por modo automatizado, a partir de “sistemas preconcebidos que a elaboram para qualquer cidadão comum que acesse determinados sítios na internet”³. Pelo que os serviços a serem contratados (por ela, consultente) consistiriam, justamente, nas atividades de codificação e seus imediatos consectários de realização de testes funcionais e homologação da fase de construção. Tudo, porém, mediante balizas técnicas e estratégicas estabelecidas por ela própria, a exemplo da definição da linguagem de programação e dos requisitos não funcionais mínimos. Tudo sob o seguinte arremate vernacular: “No modelo proposto, o Serpro passaria a se concentrar na sustentação e construção das soluções transversais, estratégicas e estruturantes do Governo, enquanto outros serviços, considerados como insumos, poderiam ser terceirizados sem a possibilidade de perda da qualidade”⁴.

² Parecer elaborado por instância técnica do SERPRO, referido no Parecer Jurídico nº 0222/2019, elaborado pela empresa-consultente.

³ Parecer Jurídico nº 0222/2019, elaborado pelo SERPRO.

⁴ Parecer elaborado por instância técnica do SERPRO, referido no Parecer Jurídico nº 0222/2019, elaborado pela empresa-consultente.



1.5. Esse o *pano de fundo* que responde pelos quesitos da consulente, a mim apresentados para o devido equacionamento jurídico. Ei-los:

I - “A contratação de serviços de codificação de *software*, pelo SERPRO, para atendimento de seus clientes públicos, enquadra-se como terceirização de mão-de-obra, assim violando a regra constitucional da admissão por concurso público?”

II – “É possível a coexistência de carreiras funcionais do SERPRO voltadas ao desenvolvimento de *softwares* e da contratação de serviços de codificação?”

2. Os múltiplos sentidos constitucionais da protagonização estatal de atividade econômica e sua dúplice vertente: a político-administrativa e a econômica propriamente dita

2.1. Intervenção estatal em caráter exceptivo e atividade econômica de protagonização mais à solta ou desataviada

2.1.1. De saída, avanço a anotação de que o devido equacionamento jurídico dos quesitos que me foram propostos pela empresa-consulente começa pela empreitada científica de revelar o sentido da protagonização ou agenciamento direto da atividade econômica pelo Estado. Atividades econômicas típicas ou por definição, que são aquelas titularizadas por “todos”, como tais entendidos os sujeitos exclusivamente privados: pessoas naturais ou simplesmente humanas, de parrelha com pessoas coletivas ou jurídicas de igual compleição normativa privada. Particular. Não estatal (*a contrario sensu*). Atividades, então, do lado de fora daquelas explicitamente referidas pela Constituição como de



exclusivo senhorio estatal, justamente. Que são, estas últimas: **a)** as que não comportam repasse executório para a iniciativa privada, como, *verbi gratia*, as legislativas, as judiciárias, as ministeriais públicas, as de defesa nacional e segurança pública, as de caráter diplomático; **b)** os serviços públicos *stricto sensu*, além dos serviços de rádio e televisão (arts. 220 a 224 da Constituição); **c)** as atividades econômicas monopolizadas pela União (cabeça do art. 177, com seus desdobramentos nos incisos de I a V). Esta última parelha de atividades sob senhorio estatal – a dos serviços públicos e as atividades econômicas monopolizadas pela União – suscetível de prestação por empresa pública e por sociedade de economia mista. Dando-se que os serviços públicos ainda comportam execução por empresa totalmente privada, sob as formas de concessão, ou permissão, ou autorização, nos termos da pertinente lei.

2.1.2. Convém repetir: de par com todas essas atividades, a Constituição franqueia ao setor público protagonizar, diretamente, os misteres econômicos. Fazendo-o, porém, em caráter exceptivo, visto que o espaço do protagonismo direto das atividades econômicas foi qualificado por ela, Constituição, como próprio das pessoas privadas. Dos indivíduos em sua unipessoal estrutura biopsíquica, ou das empresas por eles instituídas, porque juridicamente qualificados como vocacionados para a tarefa de organizar e dinamizar os fatores da produção: capital, natureza, trabalho, tecnologia, inventividade. É o que ressai desses dois conjugados dispositivos constitucionais:

I – o parágrafo único do art. 170, redigido por esta forma: “É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei”. Livre exercício que toma o apropriado nome de “livre iniciativa”, ora como fundamento da República Federativa do Brasil,



associadamente aos “valores sociais do trabalho” (inciso IV do art. 1º), ora como fundamento da própria “ordem econômica”, também ao lado da “valorização do trabalho humano” (caput do art. 170);

II – a cabeça do art. 173, *literis*: “Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei”.

2.1.3. Não há confundir, todavia: **a)** a lei que habilita o Estado a explorar essa ou aquela atividade econômica; **b)** o próprio setor ou específico espaço mercantil por ela qualificado como passível de exploração econômico-estatal. Pelo que a lei mesma é que deve ponderar se a compostura material de um dado ramo de negócio, numa determinada conjuntura, corresponde a qualquer dos dois pressupostos de heterodoxa atuação do Estado enquanto prestador de atividade econômica: “imperativos da segurança nacional”, “relevante interesse coletivo” (*caput* do art. 173). Mas atividade econômica – ainda uma vez ressalte-se – distinta daquela monopolizada pela União, pois, aqui, o agenciamento estatal deixa de ser por exceção. Ao contrário, cuida-se de protagonização pública-federal por definição.

2.1.4. Percebe-se, então, que sobre esse tipo de diploma legal-ordinário é que se deve fazer uma análise mais rígida de validade jurídica ou higidez constitucional. Análise que não pode deixar de se louvar nos critérios da razoabilidade, proporcionalidade e necessidade, sobretudo, para impedir que tal diploma venha a quebrantar o rigor que se lhe exige para autorizar uma espécie de intervenção estatal que a Constituição só admite como exceção. Intervenção tão direta quanto excepcional, devido a que incidente sobre atividade própria



dos particulares: a singelamente econômica (não monopolizada), nos termos do parágrafo único do art. 170 da Constituição, combinadamente com a cabeça do art. 173 da mesma Lei Fundamental do Brasil.

2.1.5. Sem embargo, aprovado que seja nesse mais rígido exame de constitucionalidade, o ato da ordem legislativa ordinária entrega à exploração empresarial do Estado um tipo de atividade que já não comporta enrijecimento ou *sobredificuldades* burocráticas no seu desempenho, se comparada essa espécie de atividade com todas aquelas já antecipadamente qualificadas pela Constituição como próprias do Estado. Afinal, o que se tem, agora, é um bem caracterizado ramo de negócio que o setor público passa a explorar. E passa a explorar: a) em regime de competição com os particulares; b) para o atendimento de pressupostos que a própria lei já identificou como de “imperativos da segurança nacional” ou então de “relevante interesse coletivo”. Saltando à inteligência (reitere-se o juízo) que o protagonismo estatal assim ditado por um tipo imperioso de segurança nacional, ou por motivo de relevante interesse coletivo, só admite mesmo aquela modalidade de regime jurídico peculiarmente descentralizado: do Estado para as empresas que venha a instituir; eventualmente, de tais empresas para as respectivas subsidiárias (inc. XX do art. 37); finalmente, de tais subsidiárias para os sujeitos mercantis totalmente privados que delas venham a receber aporte de capital social e com elas (logicamente) partilhar a respectiva gestão (parte final do mesmo inciso XX do art. 37).

2.1.6. É o que penso ressair do seguinte conjunto de dispositivos diretamente constitucionais:



Art. 173. Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei.

§ 1º A lei estabelecerá o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços, dispondo sobre: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

I - sua função social e formas de fiscalização pelo Estado e pela sociedade; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

II - a sujeição ao regime jurídico próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

III - licitação e contratação de obras, serviços, compras e alienações, observados os princípios da administração pública; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

IV - a constituição e o funcionamento dos conselhos de administração e fiscal, com a participação de acionistas minoritários; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

V - os mandatos, a avaliação de desempenho e a responsabilidade dos administradores. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

§ 2º As empresas públicas e as sociedades de economia mista não poderão gozar de privilégios fiscais não extensivos às do setor privado.

2.2. A opção constitucional por um modelo mais à solta de ação empresarial do Estado e de um mais rígido sistema de fiscalização e controle

2.2.1. Essa encarecida flexibilização operativa significa, portanto, um modo de atuar bem mais próximo das competitivas ações de mercado do que da prática das ações de Estado propriamente ditas (a cargo de órgãos incrustados no organograma político e administrativo de cada qual das unidades federadas e de entidades fundacionais e autárquicas). Mas sem desapego dos princípios veiculados pelo artigo constitucional de nº 37, *caput*, a saber: “legalidade”,

“impessoalidade”, “moralidade”, “publicidade” e “eficiência”). Todos eles da mais forte compleição democrático-republicana.

2.2.2. O que se dá ou o que se tem, na matéria, é uma compensação das coisas com um rigor ainda maior no sistema de fiscalização e controle da atuação do Estado-empresário, bastando lembrar que o próprio artigo especificamente voltado para esse tipo de Estado impõe:

I – uma lei federal que estabeleça o regime jurídico (“estatuto jurídico”) de todo o bloco das empresas públicas, sociedades de economia mista e respectivas subsidiárias, exercentes de atividade econômica (§1º do art. 173);

II – lei orgânica, essa, que, entre outras matérias de logo explicitadas pelo Texto Magno, tem por mister a veiculação de normas sobre: **a)** a função social das empresas governamentais e as formas de sua fiscalização tanto pelo Estado quanto pela sociedade (inciso I do §1º do mesmo art. 173); **b)** a constituição e o funcionamento dos conselhos de administração e fiscal de cada uma delas, empresas estatais, com a participação dos acionistas minoritários (inciso IV do mesmo § 1º do art. 173); **c)** os mandatos, a avaliação de desempenho e a responsabilidade dos administradores de qualquer dessas personalizadas ou subjetivadas unidades empresariais dele, Estado (mesmíssimos parágrafo e artigo, inciso V).

2.2.2. Tais antídotos ou anteparos constitucionais ainda convivem com a fiscalização e o controle diretamente feitos pelos cidadãos, pelo Poder Legislativo, pelos Tribunais de Contas (mais os Tribunais e Conselhos de



Contas dos Municípios, onde houver) e pelos Ministros de Estado, além do Ministério Público da União, do Distrito Federal e dos Estados-membros. Confira-se, a título de amostragem:

I – inciso LXXIII do art. 5º: “qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência” (sem os negritos no texto original) ;

II – “Art. 49. É da competência exclusiva do Congresso Nacional: (...) X – fiscalizar e controlar, diretamente, ou por qualquer das suas Casas, os atos do Poder Executivo, incluídos os de administração indireta”;

III – “Art. 71. O controle externo, a cargo do Congresso Nacional, será exercido com o auxílio do Tribunal de Contas da União, ao qual compete: (...) II – julgar as contas dos administradores e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos da administração direta e indireta, incluídas as fundações e sociedades instituídas e mantidas pelo Poder Público federal, e as contas daqueles que derem causa a perda, extravio ou outra irregularidade de que resulte prejuízo ao erário público; (...) IV – realizar, por iniciativa própria, da Câmara dos Deputados, do Senado Federal, de Comissão técnica ou de inquérito, inspeções e auditorias de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial, nas unidades administrativas dos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, e demais entidades referidas no inciso II”;



IV – §2º do art. 74: “Qualquer cidadão, partido político, associação ou sindicato é parte legítima para, na forma da lei, denunciar irregularidades ou ilegalidades perante o Tribunal de Contas da União”;

V – “As normas estabelecidas nesta seção aplicam-se, no que couber, à organização, composição e fiscalização dos Tribunais de Contas dos Estados e do Distrito Federal, bem como dos Tribunais e Conselhos de Contas dos Municípios”;

VI – “Art. 87. (...) Parágrafo único. Compete ao Ministro de Estado, além de outras atribuições estabelecidas nesta Constituição e nas leis: I – exercer a orientação, coordenação e supervisão dos órgãos e entidades da administração federal na área de sua competência e referendar os atos e decretos assinados pelo Presidente da República”;

VII – “Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:

I – (...)

II – zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públícos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados nesta Constituição, promovendo as medidas necessárias à sua garantia;

III – promover o inquérito civil e a ação civil pública para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos”;

IV – (...)”.

2.3. A protagonização estatal de atividade econômica e sua dúplice compostura: a econômica propriamente dita e a político-administrativa



2.3.1. Há, todavia, um segundo sentido da intervenção do Estado no domínio econômico. Intervenção indireta e que não é senão o de ativar, fortalecer, tonificar, modernizar e até *civilizar* (o capitalismo *selvagem* de outras épocas é incompatível com o perfil social que a ele imprime o Magno Texto Federal de 1988) a exploração de um tipo de atividade que a lei venha a entregar aos cuidados, ao tino e à responsabilidade empresarial do Estado para atender a imperativos da segurança nacional, ou para acudir a um tipo de interesse coletivo já antecipada e formalmente qualificado como relevante; isto é, interesse coletivo de monta ou superlativo ou exponencial. Por isso que, seja pelo primeiro pressuposto de intervenção estatal direta na Economia, seja pelo segundo (de intervenção indireta), o quadro é ensejador de um subjetivado aparato de atuação sinergicamente pública e privada. Um quadro objetivo, inicialmente (o de real, inescapável e até encarecido dinamismo do Mercado), a que se segue o de índole subjetiva das próprias empresas estatais, concernente ao modo mais operativa e juridicamente flexível de ser, tão mais próximo da dinâmica empresarial quanto distante da dinâmica estatal que é própria dos órgãos da Administração Pública Direta e até mesmo das autarquias e fundações estatais (nunca é demasiado enfatizar). Razão de ser, ainda:

I - da extensão do “regime jurídico próprio das empresas privadas” à “empresa pública, sociedade de economia mista e de suas subsidiárias”, “inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários” (inc. II do §1º do art. 173);

II - da proibição a ambas as modalidades de empresas estatais e de qualquer de suas subsidiárias quanto ao gozo “de privilégios não extensivos ao setor privado” (§2º do mesmo art. 173, a erigir, uma



segunda vez, a iniciativa empresarial privada como paradigma da atuação igualmente empresarial do Estado);

III – da opção constitucional por dois blocos de aparatos administrativos do Estado em matéria de licitação e contratos: o bloco dos órgãos de Administração Direta, das autarquias e das fundações, de um lado, e o bloco das empresas públicas, das sociedades de economia mista e das subsidiárias igualmente estatais. É como está no inc. XXVII do art. 22 e no §1º do art. 173, que deixo para transcrever em pertinente passagem deste parecer.

2.3.2. Com efeito, esse visual sistêmico da intervenção do Estado no domínio econômico habilita o intérprete a concluir que o agenciamento estatal da atividade produtiva tem como finalidade imediata servir ao objeto social da empresa estatal que vier a ser criada, na perspectiva do atendimento à mencionada parilha constitucional dos imperativos de segurança nacional ou então do relevante interesse coletivo. Mediatamente, porém, o que se tem é a realização dos multitudinários fins constitucionais do Estado, **dentre os quais o de velar para que o setor produtivo do País alcance a mais qualificada espécie de desenvolvimento que lhe reserva e impõe a Constituição: um desenvolvimento sem temerária dependência externa (preservador, por conseguinte, da soberania nacional) e tão comprometido com a justiça social quanto com o meio ambiente ecologicamente equilibrado.** Mais até, um desenvolvimento que prime pela observância dos demais princípios constitucionais que cimentam a ordem econômica, assim listados pelos incisos do art. 170 que dão imediata sequência aos valores da “soberania nacional” (já referida), da “propriedade privada” e da “função social da propriedade” (também já mencionada): “livre concorrência”, “defesa do consumidor”,



“redução das desigualdades regionais e sociais”, “busca do pleno emprego”, “tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País”.

2.3.3. Sob o influxo desse entendimento diretamente constitucional é que a atuação empresarial do Estado se revela como fenômeno jurídico-positivo apto a possibilitar uma virtuosa sinergia: **aqui, no coloquial e dicionarizado significado de conjugação de esforços para o desempenho otimizado de uma só função.** E, na específica hipótese desta consulta, uma conjugação contratual de esforços entre duas personalizadas unidades empresariais (a de natureza pública, contratante, e a de origem privada, contratada), para o mais eficiente desempenho de uma atividade econômica formal e normativamente franqueada ao protagonismo estatal. Donde os diferentes aspectos da atuação público-empresarial (dentre eles as interações com os atores propriamente privados do Mercado) comporem um quadro de franca otimização econômica (sinergia), traduzido na colocação do objeto social da empresa pública a serviço de uma causa dominantemente estatal, porém que redunde em diminuição de custos operacionais, em troca de experiências de mercado, em aumento de fluxos de caixa, em retroalimentados superávits de exercício e tudo o mais que se revelar como efetivo ganho de produtividade. Tudo isso a bem remunerar o capital investido e a proporcionar a mais compensadora partilha de dividendos.

2.3.4. Já na dimensão político-administrativa, a sinergia de que estou a tratar se viabiliza por um ambiente jurídico-institucional antecipadamente ditado pela Constituição (mais focadamente no art. 173) e relançado por lei e decreto regulamentador. Ambiente jurídico-institucional que faz da flexibilidade operativa franqueada às empresas estatais um ativo ou trunfo operacional para se extrair, da realidade econômica, finalidades genuinamente estatais. De que



fazem parte a segurança nacional e os interesses de todo o corpo social. Sinergia público-privada, portanto, que melhor se comprehende com a distinção entre o porquê do agenciamento econômico privado e a razão de ser do empresariamento público.

2.3.5. Explico melhor. Enquanto as pessoas privadas fazem de suas atividades empresariais uma opção particular de vida e um fim imediato igualmente particular (o benefício da sociedade é mediato ou por reverberação ou arrastamento), o Poder Público inverte as coisas: **a)** primeiro, porque seus objetivos fundamentais lhe são impostos pela própria Constituição originária (feita e promulgada para ele, Estado, e não por ele), o que afasta a ideia de atuação opcional; **b)** segundo, porque seu direto empresariamento econômico comparece enquanto meio necessário para o alcance daquelas finalidades fundamentais. **Diferença que se reproduz quanto ao próprio instituto do lucro mercantil, na acepção de que para a sua centrada obtenção é que o particular explora um determinado ramo de negócio. Não assim quanto ao Estado, que faz do lucro apenas um meio para mais eficientemente prosseguir na exploração de um determinado segmento mercantil, que, de sua parte, só é explorado na perspectiva final do alcance daquelas mesmas finalidades fundamentais do Estado. Por isso que o *grand finale* da atuação pública direta na Economia é mais do que um tópico ou pontual ganho de produtividade econômico-financeira para se traduzir num ganho de funcionalidade de todo o Sistema Jurídico.** O que já se traduz, do ponto de vista normativo, no tracejamento de um regime jurídico mescladamente público e privado.

3. O concurso público enquanto processo meritório ou seletivo de arregimentação/oferta de mão-de-obra em caráter profissional



3.1. Pois bem, no que toca mais de perto ao objeto da consulta e deste parecer, o instituto do concurso público é tema de prioritário exame. Isso porque se inscreve no espaço da função administrativa do Estado, ali centralmente regrado pelo art. 37 da Constituição. Uma função comum a todo o setor público brasileiro, porquanto própria dos órgãos e entidades da “administração pública de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios” (cabeça do próprio art. 37). Sendo que, no inc. II do mesmo art. 37, está escrito que “a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração”.

3.2. Do dispositivo em causa, o que se deduz? Centralmente, que o concurso público ali regrado é: **a)** pelo prisma do Estado-administração, um proceder de arregimentação de mão de obra tão permanente quanto profissional, debaixo de critérios seletivos ou de mérito rigorosamente individual; **b)** pelo prisma dos particulares, oferta de mão de obra igualmente profissional e permanente, mediante disputa ou competição de natureza também seletiva ou de mérito estritamente pessoal. Isso porque, seja qual for a modalidade de concurso público – tanto a singela quanto a reforçada com a avaliação de títulos –, cuidase de matéria positivada na própria Constituição como ato de procura ou demanda, por parte do Estado-administração, e simultaneamente de oferta, por parte dos concursados, em torno de postos estatais quantitativamente limitados e objeto de competição pública. Implicando tal limitação quantitativa um proceder administrativo e uma disputa pessoal de caráter necessariamente seletivo ou meritório, porfie-se no entendimento.



3.3. Diga-se mais: é sob a natureza jurídica de processo competitivo que o concurso público é regrado por lei de cada qual das pessoas federadas para fazer parte, num segundo momento, da chamada função administrativa do Estado. Que é o momento da concreta abertura dele, concurso público. O momento da oferta de vagas de cargo de provimento efetivo ou então de emprego público à meritória disputa do público mesmo. Dos interessados em se integrar aos quadros estatais com ânimo profissional. Guardando semelhança o instituto, no particular, com o processo das licitações igualmente públicas. Processos licitatórios que também fazem parte da função administrativa do Estado e com o mesmo tônus de competitividade meritória.

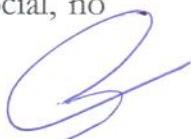
4. A discricionariedade administrativa para aplicar os incisos I e II do art. 37 ou então o inciso III do §1º do art. 173, todos da Constituição Federal

4.1. Neste ponto de intelecção das coisas, toma corpo a focada *quaestio juris* que subjaz à consulta. É que a empresa-consulente, exploradora de atividade econômica típica ou por definição (por isso que seu objeto social se inscreve no raio de incidência material do parágrafo único do artigo constitucional de nº 170), pretende fazer uso das regras constitucionais-administrativas que se veiculam pelo inc. III do §1º do art. 173. Dispositivo que exibe a seguinte estrutura de linguagem: “§1º A lei estabelecerá o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços, dispondo sobre: (...) III – licitação e contratação de obras, serviços, compras e alienações, observados os princípios da administração pública”. Logo, o que intenta a empresa consulente é trocar por este último dispositivo os incisos I e II do art. 37. Pode assim proceder?



4.2. Minha resposta é afirmativa. Se os incisos I e II do artigo constitucional de nº 37 habilitam a Administração Pública empresarial a recrutar, mediante concurso, mão-de-obra profissional para os quadros dela mesma (o detentor da profissionalizada mão-de-obra a atuar do lado de dentro da Administração, servidor público ou agente estatal que passa a ser), o inc. III do §1º do art. 173 *empodera* esse mesmo setor público de atuação empresarial para se movimentar nos quadrantes da contratação de serviços de empresas ou então de profissionais avulsos (o detentor dos serviços profissionais a atuar do lado de fora da Administração Pública, embora a pontual ou tópico serviço dela, pois em servidor público não se transmuta). Cuida-se de uma discricionariedade de assento diretamente constitucional. Como também se trata de institutos que não se confundem: **a)** de uma banda, o concurso público de provas, ou concomitantemente de provas e títulos, para fim de arregimentação de mão-de-obra de que o Estado eventualmente se faça carecedor; **b)** de outra, o da contratação de serviços profissionais de terceiros que permanecem terceiros perante a Administração Pública. Ali, visando à formação de um vínculo jurídico de inserção dos candidatos afinal nomeados, ou contratados (conforme o caso, e obedecida a ordem de classificação das pessoas aprovadas) nos próprios quadros funcionais dessa ou daquela entidade estatal, com o que se tem a figura do servidor público em sentido lato; aqui, objetivando a contratação de profissional autônomo para a prestação de um serviço que não implica a inserção do respectivo prestador nos quadros funcionais da entidade estatal contratante.

4.3. É nesta passagem do presente estudo que bem cabe fazer uma nova e esclarecedora distinção. A distinção entre o objeto social da empresa estatal em concreto e os pressupostos de entrega desse objeto à exploração pelo setor público (sob forma empresarial, destarte). É como dizer: o objeto social, no



caso da consulta, é uma atividade econômica típica ou por definição, como tantas vezes dito. Já os pressupostos do concreto agenciamento desse objeto social ou ramo de negócio pelo Estado (no caso, pela SERPRO), a própria Lei nº 5.615/1970 já explicitou que formam um imperativo de segurança nacional e um relevante interesse coletivo, cumulativamente. Mas pressupostos mais bem atendidos por atuação empresarial do Estado. Não como definidores do objeto social da SERPRO como de caráter econômico. Por conseguinte, a específica atividade empresarial do Estado como um meio, aqueles dois pressupostos como uma justificativa empírica para tal forma (empresarial) de atuação estatal.

5. A fundamental diferença entre contratação de serviços tão autônomos quanto profissionalizados e arregimentação de mão-de-obra para integrar os respectivos prestadores no quadro de agentes da Administração Pública

5.1. Não é tudo. Agregue-se ao quadro de distinções entre os dois institutos jurídicos o seguinte esquema analítico:

I – na prestação de serviços tão avulsos ou esporádicos quanto autônomos ou profissionais, o que mais importa é que ele seja “eficiente” (*caput* do art. 37 da Constituição, já transcrito). Eficiente ou intrinsecamente qualificado, pois a empresa estatal-contratante em especial e seu público-alvo em geral (os administrados) têm o direito a tal espécie de serviço⁵. Um serviço objetivamente qualificado, em palavras outras, pois o que deve ficar em poder da Administração é ele mesmo;

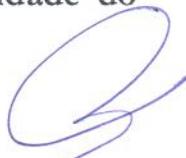
⁵ É óbvio que os princípios todos do art. 37 da Constituição brasileira são deveres estatais-administrativos a que vão corresponder direitos subjetivos de todo e qualquer administrado.



ou seja, o serviço em si ou como produto *pronto e acabado*. Não o seu prestador, que já se sabe dispensável com a própria consumação do objeto da contratação;

II – nesse rumo de ideias, não é o prestador do serviço que a Administração quer para os seus quadros funcionais. O que ela quer é o serviço em sua materialidade ou estrutura substantivamente identitária. Um serviço de substância inconfundível com outra qualquer e por isso mesmo contratado para o atendimento de uma necessidade tópica ou pontual ou ocasional da entidade contratante. Donde o prazo necessariamente determinado da contratação. O serviço como fim, seu respectivo prestador como um meio que já se sabe temporário ou descartável por imperativo lógico;

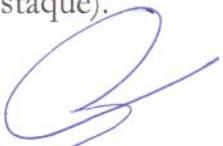
III – já na contratação empregatícia, tanto quanto na nomeação de servidor público efetivo, o de que a Administração precisa é de um permanente **servidor do público mesmo** (sem que permanência signifique vitaliciedade, necessariamente). De alguém que seja a própria encarnação dela, Administração, que somente existe para se colocar incessantemente a serviço do público. Alguém que faça do seu ingresso nos quadros estatais-administrativos um meio de vida, é certo, mas também uma razão de viver. A opção profissional de toda uma vida pessoal. Com todo envolvimento emocional, vocação, militância cívica ou espírito público. Logo, o que se quer para os quadros estatais de índole administrativa é, mais do que esse ou aquele ontologicamente diferenciado serviço, uma tão permanente quanto intrinsecamente qualificada e ainda subjetivamente devotada mão-de-obra. **O inatamente qualificado servidor a antecipar a probabilidade do**



intrinsecamente meritório trabalho. Por isso que ela mesma, Constituição, dispõe de forma exauriente sobre as formas de arregimentação de pessoal para os quadros administrativos do Estado, só admitindo contratação por tempo determinado “para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público” (inciso IX do art. 37). A título de exceção, destarte.

6. Os institutos do concurso público e da licitação como projeções dos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade, a ter nos princípios igualmente constitucionais da eficiência e da economicidade o fundamento para as respectivas e particularizadas incidências

6.1. Deveras, a Constituição *abre um leque* de possibilidades administrativas ao corpo diretivo das empresas estatais: ou bem recruta, sempre mediante concurso público, mão-de-obra para os seus quadros profissionais (a pressupor atuação habitual, permanente, hierarquizada e subordinada), ou entabula contratos de prestação de serviços com empresas ou mesmo profissionais avulsos (com todas as singularidades do atendimento a uma necessidade tópica, episódica e objetivamente delimitada). Apresentando-se, tal fórmula de contratação, como decorrência dos princípios constitucionais da eficiência e da economicidade. Este último a ganhar autonomia *entitativa* pela explícita referência que a ele faz o *caput* do artigo constitucional de nº 70, *litteris*: “A fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, **economicidade**, aplicação de subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada Poder” (no original, sem gráfico destaque).



6.2. Também corresponde a dizer: se preferir atuar em regime de contratação com a esfera das pessoas privadas, ele, Estado-empresário, terá de motivar tal preferência. Terá que dizer, formal e convincentemente, em que tal vinculação contratual se impõe como decorrência dos citados princípios da eficiência e da economicidade. Abrindo, para tanto, específico processo administrativo de justificação formal de conduta. Assim como abrindo processo de licitação pública, nos termos do inc. III do §1º do art. 173 da Constituição e do Capítulo I do Título II da Lei nº 13.303/2016 – ou mesmo justificando, pública e motivadamente, a incidência dessa ou daquela hipótese de exclusão, dispensa e inexigibilidade de licitação. **Com o que se tem um mecanismo, esse licitatório, tão serviente dos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade quanto o instituto do concurso público⁶.** Sabido, já nesse mais específico patamar da eficiência, que:

I – ele, princípio da eficiência, traduz o dever estatal de imprimir à sua atuação o máximo possível de qualidade. A excelência passível de ser alcançada, conforme a natureza mesma da atividade e em cada caso concreto. Prisma da qualidade ou excelência que vai orientar, em matéria empresarial, a decisão do Estado por: a) incorporar determinadas atribuições profissionais ao seu quadro formal de recursos humanos, se necessária for a atuação de caráter habitual, permanente, hierarquizado e subordinado; b) ou contratar, pontual ou topicamente, a capacidade empresarial alheia de entregar um determinado serviço, concentrando o

⁶ É como já pude assentar, em obra doutrinária: “Bem, começando pelos princípios, aqueles que, pela sua base conceitual ou densidade significativa, já mantenham com a licitação um vínculo de funcionalidade, uma pertinência lógica, *um mais próximo e consanguíneo parentesco*, enfim, a exemplos dos princípios da igualdade, legalidade, moralidade, publicidade e eficiência, todos de explícita enunciação constitucional (*caput* do art. 5º e do art. 37, combinadamente com o inciso II do art. 74, embora nenhum deles use a palavra *licitação*) e uniformemente aplicáveis a todas as ordens governativas” (*O perfil Constitucional da Licitação*. Ed. ZNT, Curitiba, 1997, p. 30).



emprego de seu quadro próprio de pessoal naquilo que é efetivamente estratégico para a consecução de seu objeto social. Simples assim, contanto que haja convincente motivação para cada uma das formas de ação estatal;

II – o princípio da economicidade, em rigor, já estaria implícito no princípio da eficiência como um de seus conteúdos, mas o certo é que a Constituição dele cuidou em separado (a título de reforço do seu prestígio ou imprescindibilidade como categoria jurídica). Fê-lo pelo *caput* do art. 70 (foi dito), para tratá-lo como obrigatório parâmetro de avaliação da legitimidade das cinco tradicionais ou clássicas modalidades de gestão da coisa pública: a gestão “contábil”, a “financeira”, a “orçamentária”, a “operacional” e a “patrimonial”. **Saltando à razão que a economicidade, em si, implica a otimização de custos entre meios e fins; quer dizer, entre os fins administrativos a atingir pela concreta ação do administrador público e os meios materiais de atingimento desses fins.** É o que se pode ter como um dos conteúdos do chamado “princípio da proporcionalidade” (princípio que tenho, pessoalmente, como um dos conteúdos da justiça em sentido material). No caso da consulta, esse princípio da economicidade se traduz no demonstrar em que a opção estatal por atuar contratualmente importa modicidade de custos. Ou então menos custos financeiros, sem prejuízo da qualidade do atendimento ao público-alvo. Ou ainda custo financeiro eventualmente equiparado, ou até mais elevado, porém demonstrativamente compensado com a maior qualidade ou agilidade (eficiência) da implementação do dever estatal pela via do regime de contratação.



7. As duas ordens de limitação constitucional à opção administrativo-empresarial de contratar a prestação de serviços

7.1. Atente-se, porém, à sutileza das coisas. A opção administrativa pela contratação objetiva de serviços junto ao Mercado sujeita-se a duas ordens de limitação constitucional. A primeira, incidente na fase de *modelagem* ou conformação daquilo que integra a esfera de atividades profissionais permanentes da empresa estatal. A segunda, concernente à observância do plexo de atividades já previamente estabelecidas para esse ou aquele cargo ou posto de trabalho (cada cargo em si como “unidade indivisível de competências estatais”, para me valer da sempre consistente linguagem de Celso Antônio Bandeira de Mello).

7.2. Daqui se conclui que, primeiramente, o que se impõe é a estruturação de um corpo profissional diretivo e operacional que atenda às necessidades tão centrais quanto permanentes da empresa pública ou então da sociedade de economia mista (com suas projeções nessa ou naquela empresa subsidiária, como anteriormente explanado). Noutro dizer, a criação de postos de comando e execução que efetivamente traduzam (tais postos) aquilo que é um dos elementares fatores da produção: o trabalho humano. Logo, postos ou cargos que venham a conferir estrutura laboral permanente a essa ou aquela empresa estatal enquanto unidade econômica. Unidade econômica ou produtiva de um setor antecipadamente exigido, pela Constituição, como tributário dos imperativos da segurança nacional ou então de relevante interesse coletivo. A pressupor a formação de um corpo profissional próprio e diretamente dedicado ao núcleo (e não à integralidade) do pertinente mister empresarial. **Sob pena de se desenhar um canhestro cenário em que à empresa estatal restaria, exclusiva ou essencialmente, o redirecionamento contratual das**



demandas do Mercado; isto é, o redirecionamento de sua própria razão jurídica de ser. Hipótese que faria de tal empresa uma estrutura profissional-administrativa operacionalmente *oca* e desprovida de significado jurídico. Mas uma hipotetização, força é dizer, que não se encaixa na concreta situação factual-jurídica da consulta, conforme se verá a partir do segmento entrante de ideias.

7.3. É que, atendido que seja esse requisito da estruturação administrativo-profissional da empresa estatal, imperioso se faz que o efetivo desempenho das respectivas competências – aquelas concebidas e *tocadas* em bases profissionais, regulares ou habituais e ainda hierarquicamente subordinadas – se dê mediante recrutamento de pessoal a partir da seleção competitiva em que se traduz o concurso público. Tudo conforme o disposto no inciso II do artigo constitucional de nº 37, regra excepcionada apenas quanto ao preenchimento de cargos ou postos em comissão (inc. V do mesmo art. 37) e ao atendimento de necessidade temporária de excepcional interesse público (inciso IX do mesmíssimo art. 37). Entenda-se: depois de modelado e estabelecido o corpo funcional dos empregados públicos, veda-se o transpasse do exercício pessoal, habitual e subordinado das respectivas competências laborais para empresas e profissionais avulsos pela via da contratação meramente artificial. Artificial ou simulada ou mesmo fraudulenta de serviços.

7.4. Tudo isso posto, o que se proscreve ou terminantemente proíbe é o recurso à figura jurídica da prestação de serviços para o atendimento de uma necessidade laboral que reúna os multicitados atributos da pessoalidade, habitualidade e subordinação. Esvaziando-se, com isso, as competências laborais ou cometimentos profissionais fixados no quadro de pessoal da empresa, em desabrida ou então disfarçada preterição da regra constitucional



do concurso público. Prefiguração, também essa, que não se confirma no caso que enseja o presente estudo. É o que passo a demonstrar, imediatamente.

8. A contratação dos serviços de codificação de *software* enquanto mecanismo voltado para atender necessidades empresariais tópicas, episódicas e objetivamente determinadas, não exigentes de uma relação laboral de tipo permanente, habitual, pessoal e subordinada

8.1. Bem, insistindo nesse gravitar cognitivo em torno do ponto nuclear da consulta, o de que se trata não é contratar mão-de-obra. É uma clara, explícita e pública demanda por serviço tão profissional quanto autônomo. Serviço a ser prestado por pessoa jurídica em sentido formal e que não faz intermediação de mão-de-obra, justamente. Que não se põe como empresa meramente recrutadora de mão-de-obra para terceiros, assim ganhando ou lucrando unicamente pela mais-valia entre o que recebe do contratante e o que exclusivamente paga aos seus contratados. Tanto é assim que não se propõe qualquer relação de pessoalidade ou de habitualidade (relação de não eventualidade, por conseguinte) com a empresa-consulente. **O que se põe como objeto de contratação é o que se constitui na própria razão de ser da empresa escolhida: serviços de codificação de *software*.**

8.2. No que atine à relação entre prestador e tomador de serviços, é de se notar que a atividade em comento deverá atender às diretrizes técnicas e de ordem estratégica, segundo parâmetros fixados pelo SERPRO. O que passa ao largo do regime assalariado ou empregatício, por não se estabelecer, entre as partes contratuais, um tipo de subordinação laboral tão permanente quanto hierárquica e ainda econômica. *In casu*, toda a formatação jurídica da atividade de codificação de *software* será veiculada, apenas e tão somente, no instrumento



convocatório e no documento propriamente contratual. O *modus operandi* ou da própria execução do serviço em si é entregue ao *know-how* e responsabilidade da parte contratada, que, de resto, não faz parte da *intimidade estrutural* da empresa-contratante. Não passa a compor o organograma ou engrenagem hierárquico-empresarial da consulente, nem assume qualquer tipo de mister nas interrelações funcionais havidas no âmbito de seu quadro permanente de pessoal. Com o que se limita, a empresa-contratante, ao controle ou acompanhamento da prestação do serviço por modo exclusivamente finalístico, no claro intuito de garantir o cumprimento das obrigações avençadas.

9. A contratação dos serviços de codificação de softwares como opção administrativo-empresarial tão juridicamente válida quanto economicamente estratégica

9.1. Imperioso insistir: o pretendido arranjo contratual que me foi submetido a consulta não implica a formação de um vínculo laboral, assim temporalmente habitual e indeterminado, além de operacionalmente pautado pela subordinação de tipo hierárquico, econômico e jurídico. Em absoluto! Trata-se do atendimento de necessidades tópicas, episódicas e objetivamente delimitadas, mediante o transpasse contratual da execução de um serviço. Que não é senão o próprio gerenciamento dos fatores da produção ou dados elementares do agenciamento econômico. Um proceder economicamente estratégico, por isso mesmo que situado no mais bem aplaudido ambiente jurídico, na medida em que:

I - o específico serviço de codificação de *software* – passível até mesmo de automatização, em casos-limite – se peculiariza pela singeleza técnica e pelo vínculo de instrumentalidade que mantém com as fases prévias de



especificação de requisitos, concepção do ecossistema da solução tecnológica contratada e, ao final, de sua própria sustentação em bases sólidas, produtivas e funcionais. A revelar, pois, um caráter funcional meramente ancilar ou adjetivo ou *ferramental* (fale-se assim) que é posto a serviço, na cadeia produtiva do desenvolvimento de *softwares*, das etapas de efetiva relevância estratégica, acompanhada de complexidade técnica e alcance transversal ou sistêmico – nomeadamente, as fases de especificação e sustentação dos sistemas de informação;

II - são as fases de especificação e sustentação dos sistemas de informação – e não o *facere* automático ou mecânico da codificação – que integram, materialmente, o núcleo duro ou *contracto* das finalidades institucionais e do objeto social da empresa-consulente. Objeto social que se articula em torno do desenvolvimento, provisão, integração, comercialização e licenciamento de soluções de tecnologia da informação, conjuntamente com os serviços de assessoramento, consultoria, assistência técnica e tratamento de dados e informações (*caput* do art. 3º do Estatuto Social do SERPRO). Materialidade econômica, essa, focadamente afeita a imperativos da segurança nacional, “em especial no tocante à garantia da inviolabilidade dos dados da administração pública federal direta e indireta”, bem como a relevante interesse coletivo, na perspectiva do desenvolvimento e do emprego “de tecnologia brasileira para a produção e oferta de produtos e serviços de maneira economicamente justificada” (parágrafo único do art. 3º do Estatuto Social do SERPRO);

III – em meio a esse complexo prestacional de salientes valiosidade econômica e relevância jurídica, a mera *escrita* dos códigos traduz um tipo



de atividade *commoditizada*⁷ e, portanto, não revestida, ela mesma, daquilo que a Constituição estabelece como pressuposto autorizativo do agir econômico estatal direto;

IV – a contratação de serviços de terceiros por empresas estatais é categoria jurídica de assento diretamente constitucional (inc. III do §1º do art. 173) e disciplina minuciosamente legal (Capítulos I e II do Título II da Lei nº 13.303/2016). O que já evidencia a conformação jurídica de um espaço de interação intersubjetiva entre as empresas estatais e os demais agentes do processo econômico, assim pré-excluindo a ideia de que elas, empresas estatais, devam compor um bloco produtivo monolítico ou rigorosamente verticalizado – restrição apriorística ou antecipada que já entraria em rota de colisão frontal com os princípios constitucionais da eficiência e da economicidade, conforme anotado no item de nº 6 deste parecer.

9.2. Percebe-se, por todos esses prismas de análise, que a estratégia empresarial de contratar, justificadamente, os serviços de codificação de *software* não implica a ocupação (inválida) do *core business* do SERPRO. Não avança sobre aquele núcleo laborativo de que tratei no item 7. Afigurando-se, portanto, juridicamente harmonioso o convívio entre a contratação tópica e objetivamente delimitada de serviços de codificação de *software* e a atuação de empregados públicos focadamente dedicados às tarefas essenciais, estratégicas e de maior valor agregado à mais ampla atividade de desenvolvimento de *softwares*.

⁷ O neologismo, é claro, deriva da expressão inglesa “commodity”, a designar um tipo de mercadoria ou utilidade padronizada e de baixo valor agregado, além de oferecida em escala global. Ver, nesse sentido: SANDRONI, Paulo. *Novíssimo dicionário de Economia*. São Paulo: Best Seller, 1999.



9.3. Avanço para assentar que, de toda essa narrativa factual-jurídica, avulta a constatação de que a aquisição do serviço específico de codificação não esvazia ou nulifica esse ou aquele posto de trabalho alusivo ao desenvolvimento de soluções tecnológicas; seja porque não há aproximação ontológica entre as necessidades materiais atendidas pela objetiva prestação dos serviços contratados e os préstimos a cargo do subjetivado quadro de empregados funcional e permanentemente vinculados à empresa estatal, seja porque o regime constitucional das empresas estatais autoriza a articulação de esforços, numa determinada área, entre os empregados públicos e eventuais prestadores de serviços contratados. O que se patenteia, por exemplo, pela existência de postos de engenharia civil nas mais diversas empresas estatais, sem que isso implique, obviamente, a vedação à contratação dos serviços do mesmo setor de engenharia civil, assim prestados por empresas ou mesmo profissionais avulsos. Cada qual no seu *quadrado funcional*, em colaboração para o suprimento de diferentes necessidades organizacionais, técnicas e econômicas da empresa.

9.4. Já no caso específico da consulta, a presença de Técnico de Programação (cujo rol de atribuições inclui a codificação de *softwares*, mas a ela não se limita) também não me parece impedir a contratação dos serviços em comento. Isso em razão de que: a) remanesce a possibilidade de colaboração entre os próprios ocupantes dos postos de trabalho e as empresas contratadas, conjugando-se as aptidões e os préstimos decorrentes do vínculo de pessoalidade, habitualidade, permanência e subordinação deles, técnicos de programação, com a especialização técnica e o caráter tópico e pontual dos serviços contratados; b) o *horizonte profissional* do Técnico de Programação é amplo o suficiente para alcançar atividades de apoio aos analistas nas atividades de execução de alterações e manutenções em programas e rotinas, de acordo com as definições estabelecidas, a definição das unidades de implementação, a participação nas



prospecções e a realização de testes e avaliações de ferramentas e produtos de desenvolvimento de sistemas. Também assim a ministração de treinamentos sobre produtos utilizados em sua área de atuação e a participação nos processos de implantação dos programas e sistemas⁸. Circunstância administrativa, essa, que reafirma o espaço normativo para que a empresa estatal priorize um ou outro aspecto das potencialidades profissionais desse posto de emprego, conforme a conjuntura técnica e econômica de seu ramo de negócio.

10. Respostas pontuais aos quesitos da consulente

Assim postas as coisas, passo a responder aos dois mencionados quesitos da empresa-consulente:

I – “A contratação de serviços de codificação de *software*, pelo SERPRO, para atendimento de seus clientes públicos, enquadra-se como terceirização de mão-de-obra, assim violando a regra constitucional da admissão por concurso público?”

Resposta: não! A contratação de serviços de codificação de *software* pelo SERPRO tem por objeto o desempenho de atividades técnicas topicamente listadas nos instrumentos convocatórios dos processos de seleção que lhes antecedem. Processos que têm de ser aplicados por um modo necessariamente impessoal, moral, público e nos termos da lei. Donde não se destinarem, as empresas eventualmente contratadas, à arregimentação e intermediação de mão-de-obra. *In casu*, o que interessa

⁸ A íntegra das atribuições pode ser consultada no Plano de Gestão de Carreiras do SERPRO – PGCS, que se deixa de transcrever dada a sua grande extensão. Optou-se, então, por listar uma ou outra atribuição que mais claramente dá conta de que não há sobreposição integral ou estrita coincidência entre o Técnico de Programação e a contratação apartada da etapa de codificação.



à empresa pública é tão somente a entrega dos serviços pactuados como um produto *pronto e acabado* da prestação a que venha a se vincular a empresa contratada. Prestação – ressalte-se – que se desenvolve exogenamente ao aparato administrativo-estatal, sem qualquer relação de pessoalidade ou de subordinação entre o SERPRO e as pessoas jurídicas formalmente contratadas. Com o que se limita, o Poder Público, ao controle ou acompanhamento da prestação do serviço por modo rigorosamente finalístico, sob o nítido intuito de garantir o cumprimento das obrigações avençadas. Tudo sob a constatação de que são as fases de especificação e sustentação dos sistemas de informação – e não o mecânico ou automático *facere* da codificação – que integram, material ou substantivamente, o *núcleo duro* das finalidades institucionais e do objeto social da empresa-consulente. Criando-se, então, a devida *margem constitucional* para que o SERPRO opte por contratar a prestação de serviços (em lugar do recrutamento de pessoal próprio), desde que o faça tão formal quanto justificadamente, a partir de critérios de eficiência e economicidade.

II – “É possível a coexistência de carreiras funcionais do SERPRO voltadas ao desenvolvimento de softwares e da contratação de serviços de codificação?”

Resposta: sim! A realização de concurso público e a posterior contratação de empregados para integrarem o quadro funcional do SERPRO atendem a exigências constitucionais de recrutamento de mão-de-obra profissionalizada, tão de excelência quanto permanentemente voltada para a condução e a solução das questões que mais estratégica e focadamente permeiam o objeto social da empresa estatal. Já a contratação de serviços de codificação de softwares, objetivamente



delimitados no edital de licitação, é um diferente modo de atuar administrativo, constitucionalmente previsto para suprir tópicas ou pontuais necessidades materiais da administração pública, sem que se instaure uma relação funcional entre Poder Público e o agente que venha a desempenhar o serviço. Trata-se de um proceder administrativo de base diretamente constitucional, pautado pelo paradigma do “regime jurídico próprio das empresas privadas” (inc. II do §1º do art. 173) e concebido para atender, nessa ou naquela justificada conjuntura, aos princípios da eficiência (*caput* do art. 37) e da economicidade (inc. II do art. 74). De mais a mais, remanesce a possibilidade de colaboração conjunta entre os próprios ocupantes dos postos de trabalho e as empresas contratadas, conjugando-se as aptidões e os préstimos decorrentes do vínculo de pessoalidade, habitualidade, permanência e subordinação com a especialização técnica e o caráter tópico e pontual dos serviços contratados.

11. FECHO

Este o parecer jurídico, data vênia de entendimento contrário.

Brasília (DF), 28 de janeiro de 2020.



Carlos Ayres Britto
OAB/DF nº 40.040

CARLOS AYRES BRITTO, mestre e doutor pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, é membro da Academia Brasileira de Letras Jurídicas e da Academia Internacional de Direito e Economia.

Anexo X - 4-Parecer Zenite.pdf

ORIENTAÇÃO ZÊNITE

PARA: SERVIÇO FEDERAL DO PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)

A/C: ANDERSON MORAES

EMENTA: Dispensa de licitação - incs VIII e XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993 - Cabimento da subcontratação - Limites.

Tem a presente a finalidade de atender solicitação de orientação efetuada em 13/05/2021, às 14h17min:

"Em relação às hipóteses de dispensa de licitação dos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993 - usualmente empregadas pelos clientes desta empresa pública para contratá-la -, caberia subcontratação de serviços que, embora integrem o objeto do contrato, sejam tão somente acessórios?

Se cabível segundo a lei, mas vedada em contrato, esta subcontratação pode ser feita mediante termo aditivo ou somente novo contrato? Sabemos que existe entendimento, em doutrina e jurisprudência, no sentido de que estas contratações são de natureza *intuitu personae*, de modo que não se admitiria a subcontratação, ainda que parcial. Contudo, num dos campos de atuação desta empresa pública - o desenvolvimento de software -, a subcontratação de serviços acessórios, a exemplo de codificação e testes funcionais, tornou-se muito usual no mercado e é entendido como modo de aumentar a eficiência e otimizar custos.

Enfatizamos que estes serviços a subcontratar, codificação e testes funcionais, são tratados hoje como commodities no mercado de tecnologia da informação, estando já em vias de automatização com baixa interferência humana.

Por essa razão, esta empresa pública pretende propor a seus clientes a subcontratação destes serviços acessórios, mantendo para si a execução das atividades principais em se tratando de desenvolvimento.

Vislumbramos que, se esta alternativa não for possível em razão do entendimento mencionado antes, esta empresa pública não poderá entregar a seus clientes resultados que sejam comparáveis aos de mercado, o que terminará inviabilizando a própria finalidade da dispensa de licitação, que nunca seria admitida para entregar à Administração Pública um resultado inaceitável no mercado.

Cabe mencionar que o TCU, no Acórdão nº 598/2018 - Plenário, exigiu desta

empresa pública e da Dataprev que:

'9.4.5. reavaliem seus modelos de negócio relativos ao serviço de desenvolvimento de sistemas, com o objetivo de torná-los competitivos no mercado, promovendo, se possível, redução nos preços praticados e ganhos de economicidade às instituições contratantes, em atendimento ao disposto na Constituição Federal, art. 70, caput (princípio da economicidade);'

Ressaltamos que o modelo de subcontratação planejado pela empresa não se confunde com a alocação ou arregimentação de mão de obra ou, ainda, com intermediação de serviços. Consiste em, a cada necessidade específica - e não continuamente - fazer demandas a pessoas jurídicas contratadas para a entrega de resultados, sem qualquer interferência na sua organização de mão de obra. Estas entregas não seriam simplesmente repassadas aos clientes do Serpro, como se este fosse intermediário, mas sim inseridas, ou até transformadas, em um processo de produção muito mais vasto e complexo.

De retorno às perguntas objetivas:

- Em relação às hipóteses de dispensa de licitação dos incs VIII e XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993 - usualmente empregadas pelos clientes desta empresa pública para contratá-la -, caberia subcontratação de serviços que, embora integrem o objeto do contrato, sejam tão somente acessórios, como ilustrado acima?

- Se cabível a subcontratação segundo a lei, mas vedada no contrato, demanda novo contrato ou pode ser realizada mediante simples termo aditivo?

- Se exigido termo aditivo, deve-se justificar na forma do Acórdão nº 3.378/2012 - Plenário, do TCU, que menciona 'hipótese absolutamente excepcional, extraordinária, resultante de fato superveniente'?

- Esta excepcionalidade e superveniência poderia decorrer de uma alteração de mercado a respeito de um modo de se fornecer serviço (conforme narrado anteriormente sobre a codificação e os testes funcionais) ou de um volumoso acúmulo de novas demandas dos clientes quanto ao qual esta empresa não poderia atender sem a subcontratação?"

ORIENTAÇÃO ZÊNITE

A solução para as indagações formuladas requer, primeiro, bem compreender o pressuposto que autoriza a contratação direta por dispensa de licitação com base no art. 24, VIII, da Lei nº 8.666/93. Essa hipótese de contratação direta prevê que a dispensa de licitação será cabível "para a aquisição, por pessoa jurídica de direito público interno¹, de bens produzidos ou serviços prestados por órgão ou entidade que integre a Administração Pública e que tenha sido criado



para esse fim específico em data anterior à vigência desta Lei, desde que o preço contratado seja compatível com o praticado no mercado”.

A disposição tem em vista a contratação, pela Administração, de órgão ou entidade criado com o objetivo exclusivo de prestar suporte para o Poder Público. Vincula-se, então, às pessoas que integram, a princípio, a mesma organização administrativa do ente contratante e, ainda, que tenham sido criadas com a finalidade de apenas realizar atividades em favor do Poder Público.²

Ainda, deve a contratada ter sido criada para o fim específico de atender a Administração Pública. Essa questão já foi analisada pelo Tribunal de Contas da União, tal como se pode observar do Acórdão nº 6.931/2009 – 1ª Câmara:

“2. Apenas as entidades que prestam serviços públicos de suporte à Administração Pública, criadas para esse fim específico, podem ser contratadas com dispensa de licitação, nos termos do art. 24, inciso VIII, da Lei 8.666/1993.

3. As empresas públicas e sociedades de economia mista que se dedicam à exploração de atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços sujeitam-se ao regime jurídico das empresas privadas (CF, 173), em consonância com os princípios constitucionais da livre concorrência e da isonomia, e não podem ser contratadas com dispensa de licitação fundamentada no art. 24, inciso VIII, da Lei 8.666/1993.”
(Destacamos)

A respeito dessa questão, veja-se também excerto referente ao Acórdão nº 3.219/2010 – Plenário, no qual o Tribunal de Contas da União chamou a atenção para o fato de que nas contratações firmadas por dispensa de licitação, com base nos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei nº 8.666/93, não se deve admitir a subcontratação total do objeto contratado:

"[VOTO]

6. Este Tribunal tem se manifestado no sentido de que as empresas integrantes da Administração Pública que possam prestar serviços também a particulares (caso em que se submetem a regime jurídico semelhante ao das empresas privadas, conforme disposto no art. 173, § 1º, inciso II, da Constituição Federal), como é o caso da [...], não podem ser beneficiadas com a dispensa de licitação prevista nos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei nº 8.666/93 (Acórdãos nº 496/99, 314/2001, 869/2006, 2.399/2006 e 1.705/2007, todos do Plenário).

7. Somente o Banco do Brasil S/A, empresa controladora da [...], pode contratá-la por dispensa de licitação, com fundamento no inciso XXIII do art.



24 da Lei nº 8.666/93. Entretanto, para contratações da espécie, o preço deve ser compatível com o praticado no mercado, consoante expressamente fixado na referida lei. Aduz-se, também, o requisito consagrado na jurisprudência deste Tribunal de que haja relação de pertinência entre o serviço a ser prestado ou os bens a serem adquiridos e o objetivo institucional ou social da entidade subsidiária e controlada".

"8. Destaco aqui mais um aspecto a ser observado nos casos em tela, qual seja: a impossibilidade de a empresa [...] subcontratar a totalidade dos serviços objeto de dispensa de licitação, por não ter capacidade de prestá-los. Consoante o item 8.2.5 da Decisão nº 645/2002-Plenário 'a regra é a impossibilidade jurídica da subcontratação total no âmbito dos contratos administrativos. No entanto, ela poderia ser admitida, em situações concretas excepcionalíssimas, supervenientes ao contrato, nas hipóteses em que a rescisão contratual e a realização de nova contratação forem comprovadamente contrárias ao interesse público subjacente ao contrato;'" (Destacamos.)

Diante dessa ordem de ideias, fica claro que o pressuposto que autoriza a contratação direta com base nas hipóteses de dispensa de licitação previstas nos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei nº 8.666/93 decorre do fato de a contratada ser entidade que integra a Administração Pública e que foi criada para o fim específico de prestar suporte à contratante.

Ora, na medida em que a entidade contratada foi criada para o fim específico de prestar suporte à Administração contratante, não faria sentido sujeitar a sua contratação à instauração de processo licitatório, pois, nesse caso, eventual vitória no certame de outra empresa determinaria o impedimento de a entidade estatal cumprir sua missão institucional.

Nesse contexto, resta demonstrado que a condição subjetiva da contratada – entidade integrante da Administração Pública, criada para o fim específico de prestar suporte aos demais órgãos e entidades da Administração Pública, é determinante para legitimar o afastamento do dever de licitar. Justamente por isso, é vedada a subcontratação de empresas distintas daquela que tenha justificado a aplicação das hipóteses de dispensa de licitação previstas nos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei nº 8.666/93.

Ora, nesse caso, quem efetivamente prestaria os serviços não seria a entidade estatal criada com o fim específico de prestar suporte aos demais órgãos e entidades integrantes da Administração Pública, o que subverte o pressuposto que justifica o cabimento das aludidas hipóteses de dispensa de licitação.

Agora, isso não significa que nenhuma atividade envolvida na execução dos contratos firmados por dispensa de licitação com base nos incisos VIII e XVI do

art. 24 da Lei nº 8.666/93 não possam ser subcontratadas. Explica-se.

A subcontratação “consiste na entrega de parte de fornecimento de bem, execução de obra ou prestação de serviço a terceiro, estranho ao contrato, para que execute em nome do contratado item, etapa ou parcela do objeto avençado”.
3

Segundo Marçal Justen Filho:

“A hipótese da subcontratação torna-se cabível, por exemplo, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam grande simplicidade e possam ser desempenhados por terceiros sem que isso acarrete prejuízo. A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno denominado de ‘terceirização’, que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores”.⁴ (Destacamos.)

No caso em exame, tudo leva crer que a pretensão da estatal consulente não ultrapassa os limites para o cabimento da subcontratação e, tampouco, subverte o pressuposto que justifica o cabimento da contratação por dispensa de licitação com base nos incisos VIII e XVI do art. 24 da Lei nº 8.666/93.

Isso porque, a subcontratação pretendida envolve apenas a execução de atividades acessórias, a exemplo de codificação e testes funcionais, o que, além de ser muito usual no mercado no qual a contratação em questão se insere, também funciona como instrumento para aumentar a eficiência e otimizar custos, o que não interessa apenas à estatal consulente, mas também aos órgãos e entidades que a contratam.

Tratando-se de serviços, nas palavras da Consulente, atualmente considerados como “commodities” no mercado de tecnologia da informação, executados mediante o empregado de elevados níveis de automatização e com baixa interferência humana, resta patente que a subcontratação dessas atividades não tem o caráter de delegar a terceiro a responsabilidade pelas atividades essenciais para assegurar a regular execução do contrato.

Com base nisso, a compreensão que se forma é no sentido de não ser possível admitir a subcontratação das atividades de planejamento, execução, coordenação, supervisão e controle de tudo aquilo que seja essencial para assegurar o cumprimento do objeto contratual. Por outro lado, na medida em que se revele compatível com prática usual de mercado, a subcontratação de atividades auxiliares, instrumentais ou acessórias não encontrará óbice.

Por fim, a título de complementação do raciocínio, interessante citar que a



nova Lei de Licitações, Lei nº 14.133/21 veda, no §4º do art. 74, a subcontratação de serviços técnicos profissionais contratados por inexigibilidade, na forma do inc. III do mesmo artigo. Isso, evidentemente, partindo do entendimento de que foram as características pessoais do executor que justificaram a "inviabilidade de competição", razão pela qual subverteia a finalidade da norma autorizar a subcontratação. Porém, tal como adverte Joel de Menezes Niebuhr, é preciso parcimônia nesse alinhamento. Confira:

"O enunciado do § 4º do artigo 74 da Lei n. 14.133/2021 é exagerado, porque, muitas vezes, o notório especialista atua em conjunto com equipe que é coordenada por si. O dispositivo não deve ser lido como que proibisse o notório especialista de valer-se do auxílio de sua equipe de apoio, não raro fundamental para a execução dos serviços. Da mesma forma, não se deve proibir em absoluto a subcontratação, desde que limitada a parcelas do serviço contratado que lhe sejam acessórias ou secundárias ou meramente operacionais. O proibido é que o notório especialista transfira, por qualquer meio ou estratagema, a execução do contrato ou de suas partes principais e substanciais para terceiros. O serviço deve ser prestado pelo notório especialista e não por outros profissionais."⁵ (Destacamos.)

Em vista do exposto, esta Consultoria conclui:

- Em relação às hipóteses de dispensa de licitação dos incs VIII e XVI do art. 24 da Lei n. 8.666/1993 - usualmente empregadas pelos clientes da estatal consultente para contratá-la, julga-se possível admitir a subcontratação de serviços que, embora integrem o objeto dessas contratações, assumam a condição de atividades auxiliares, instrumentais ou acessórias para a conclusão do objeto contratado.

- Considerando a previsão de cláusula contratual que vede a subcontratação, a implementação dessa prática demandará termo aditivo, a fim de alterar essa cláusula contratual.

- E, sendo esse o caso, as alterações contratuais exigem a aposição nos autos do processo administrativo de contratação, das razões que justificam a modificação dos termos inicialmente definidos. No caso em exame, a condição decorre da constatação tardia de que vedar a subcontratação de atividades auxiliares, instrumentais ou acessórias para a conclusão do objeto contratado constitui condição negativa e prejudicial para assegurar a melhor satisfação do interesse público envolto na contratação.

- Por fim, ainda que fosse possível constatar que sua satisfação seria melhor atendida já no momento da celebração do contrato, tal fato não impede modificar a cláusula contratual que veda a subcontratação em momento posterior à celebração do ajuste. Se assim ocorresse, o interesse público estaria condenado a



não ser atendido da forma mais adequada, o que contraria a ideia de indisponibilidade e supremacia desse interesse.

Salvo melhor juízo, essa é a orientação da Zênite, de caráter opinativo e orientativo, elaborada de acordo com os subsídios fornecidos pela Consulente. Em caso de dúvida, estamos à disposição para esclarecimentos.

Cordialmente,



Suzana Maria Rossetti
OAB/PR 40.650



Renato Geraldo Mendes
OAB/PR 14.308

Envie seus comentários, sugestões e críticas sobre este atendimento. Para isso, escreva para o e-mail orientacao@zenite.com.br e informe o código: 25709May2021. Contamos com seu contato para aperfeiçoar nossos serviços e servir sempre melhor!

NOTAS E REFERÊNCIAS

¹Sobre o que seria pessoa jurídica de direito público interno, nos termos do art.24, VIII, cita-se "Pergunta e Resposta" publicada na Revista Zênite - Informativo de Licitações e Contratos (ILC) nº 26, abr/96, p. 270:

"O que se entende por pessoa jurídica de direito público interno para efeito da configuração das hipóteses de dispensa de licitação previstas nos incisos VIII e XVI, do artigo 21 da Lei nº 8.666/93? Quais os entes assim considerados?

RESPOSTA

As pessoas jurídicas em geral podem ser, consoante o regime jurídico a que se submetem, agrupadas em duas grandes categorias: pessoas jurídicas de direito público, interno ou externo; pessoas jurídicas de direito privado. É o que dispõe o art. 13 do Código Civil Brasileiro.

O art. 14 do Código Civil relaciona como pessoas jurídicas de direito público interno a União, cada um dos Estados, o Distrito Federal e cada um dos Municípios.

A essa relação devem ser acrescentados os Territórios - autarquias territoriais da União -, as demais autarquias de quaisquer esferas de governo, e os entes que



a Constituição da República denomina fundações públicas, cuja identificação, dentre as fundações governamentais em geral, tem desafiado a argúcia dos doutrinadores, já que nem todas as fundações que devem ser qualificadas como de direito público são assim designadas em seus atos constitutivos."

²Quanto ao quesito compreender integrante da mesma esfera administrativa, importante salientar que o tema não é pacífico. Para o Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, citado a título de referência, é possível a contratação, por hipótese de dispensa, entre entidades de diferentes esferas federativas:

"1242 - Contratação pública – Dispensa – Contratação entre entidades de diferentes esferas federativas – Possibilidade – TCE/MG

"Recurso de Reconsideração. Contratação direta pode ocorrer com entidades de diferente esfera federativa. (...) a Lei nº 8.666/93, no art. 24, VIII, não exige que as esferas de governo das partes contratantes sejam as mesmas, o que leva a concluir que não existe a vedação à contratação entre diferentes esferas de governo, (...) [conforme corrobora] Marçal Justen Filho, que tem o seguinte entendimento: 'A dúvida se relaciona com a possibilidade de pessoa de direito público contratar entidade integrante de outra órbita administrativa. Assim, um Estado poderia contratar, sem licitação, uma entidade integrante da Administração Pública federal? A resposta é positiva e deriva da identidade jurídica entre a entidade e o sujeito que a institui.' (in: Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Editora Dialética, 6^a edição, página 236)". (TCE/MG, Recurso de Reconsideração nº 726023, Rel. Conselheiro Antônio Carlos Andrade, j. em 17.04.2007.)" (MENDES, Renato Geraldo. LeiAnotada.com. Lei nº 8.666/93, nota ao art. 24, inc. VIII, categoria Tribunais de Contas. Disponível em . Acesso em 12 set. 2012).

³Brasil. Tribunal de Contas da União. Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU/Tribunal de Contas da União. – 4. ed. rev., atual. e ampl. – Brasília: TCU, Secretaria-Geral da Presidência: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010, p. 791.

⁴JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à lei de licitações e contratos administrativos. 15, ed. São Paulo: Dialética, 2012, p. 962.

⁵Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos / Joel de Menezes Niebuhr et al. 2. ed. Curitiba: Zênite, 2021. p. 48.

