



RELATÓRIO Nº 5/2023 DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO

- Este Relatório de Análise de Impacto Regulatório - RAIR apresenta alternativas regulatórias e seus impactos no processo de contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem para os órgãos do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo Federal.
- Atualmente, a Secretaria de Governo Digital - SGD do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, enquanto Órgão Central do SISP é o órgão responsável pelas diretrizes e normas sobre as contratações de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC em âmbito federal.
- A contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem por órgãos da administração pública federal é um tema bastante complexo, por conta dos vários aspectos que precisam ser observados para atender as necessidades de cada órgão ou entidade, a exemplo de dúvidas e incertezas quanto à legislação aplicável e dos riscos relacionados à segurança e privacidade da informação. Assim sendo, destaca-se que os aspectos mais relevantes que envolvem a contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem foram analisados criteriosamente neste relatório com o propósito de atender a todos os órgãos do SISP.
- No contexto da administração pública federal, o valor das compras homologadas de licitações na modalidade pregão para contratação de serviços de computação em nuvem (IaaS, PaaS e SaaS) nos anos de 2020 e 2021 teve o montante de R\$ 264.712.728,74^[1] (duzentos e sessenta e quatro milhões setecentos e doze mil setecentos e vinte e oito reais e setenta e quatro centavos).
- Já o valor das compras homologadas de licitação na modalidade pregão para contratações de licenciamento de **software** nos anos de 2020 e 2021 teve o montante de aproximadamente R\$746.440.969,00 (setecentos e quarenta e seis milhões, quatrocentos e quarenta mil, novecentos e sessenta e nove reais).
- Vale destacar que com o avanço da tecnologia e das formas de contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem, faz-se necessário aprofundar o tema e identificar os cenários de cada tipo de contratação. A elaboração deste Relatório tem como objetivo principal avaliar o impacto regulatório relacionado à regulação ou não do processo de contratação de licenciamento de **software** e de serviços de computação em nuvem.
- O problema regulatório definido é: "Os órgãos do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SisP não possuem uma estratégia adequada de contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem."

1 - LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- AIR** - Análise de Impacto Regulatório.
CGU - Controladoria Geral da União.
IaaS - Infraestrutura como serviço (do inglês **Infrastructure as a service**).
PaaS - Plataforma como serviço (do inglês **Platform as a service**).
RAIR - Relatório de Análise de Impacto Regulatório.
SaaS - **Software** como serviço (do inglês **Software as a service**).
SGD - Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos.
SISP - Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação.
TCO - Custo total de propriedade (do inglês **Total Cost of Ownership**).
TCU - Tribunal de Contas da União
TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação.

2 - INTRODUÇÃO

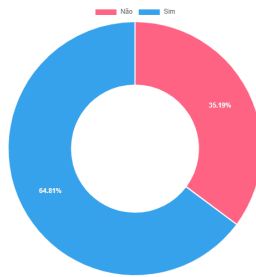
- Este Relatório de Análise de Impacto Regulatório - RAIR tem como objetivo identificar o cenário que melhor representa o problema regulatório exposto e quais as alternativas e impactos para saná-lo, de forma a subsidiar a melhor decisão sobre o tratamento normativo ou não normativo para o problema identificado.
- Para tal, iniciaram-se os trabalhos, conforme as diretrizes do [Decreto nº 10.411, de 30 de julho de 2020](#), para análise técnica do problema regulatório com foco nos custos regulatórios, visando identificar a alternativa mais viável para servir de instrumento norteador para o processo de contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem.
- Incumbem à Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, no papel de Órgão Central do SISP, gerenciar por meio de seus gestores os recursos de TIC dos órgãos e entidades vinculados ao SISP, e para isso, é primordial a sua atuação como força disseminadora da prática da metodologia da Análise de Impacto Regulatório - AIR.
- Ademais, há a necessidade relevante de a SGD apresentar, por meio deste RAIR, os benefícios de se analisar os impactos de uma alternativa regulatória, no tocante aos atores envolvidos no processo de contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem, no decorrer da elaboração de norma ou outra ação regulatória.
- A Análise de Impacto Regulatório é um instrumento de boa prática regulatória, recomendada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, que visa aumentar a efetividade e a eficiência das ações governamentais. De acordo com a OCDE (2009), a AIR é (em tradução livre):
"A análise de impacto regulatório (AIR) é uma abordagem sistêmica para avaliar os efeitos positivos e negativos de regulações propostas e existentes e de alternativas não regulatórias."
- Ou seja, a AIR tem como um dos seus objetivos avaliar os efeitos negativos e positivos que uma possível ação regulatória, quer seja normativa ou não, possa provocar no mercado, evitando, dessa forma, medidas desnecessárias, desarrastadas ou desproporcionais ao tamanho do problema encontrado. Cumpre esclarecer, ainda, que a elaboração da AIR é um processo iterativo, visto que novas evidências ou novos **insights** podem surgir ao longo do tempo, e devem ser incorporados para o aperfeiçoamento contínuo da AIR.
- Sobre o tema tratado neste RAIR, a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, dispõe, respectivamente nas seções 1 e 4 do seu Anexo II, algumas diretrizes específicas para contratação de licenciamento de **software** e serviços agregados e serviços em nuvem.
- Especificamente no que se refere a serviços de computação em nuvem, a SGD mantém em sua página web as [Diretrizes para Contratação de Serviços de Computação em Nuvem](#). Trata-se de um guia contendo diretrizes importantes para a contratação de serviços de computação em nuvem, oriundas do documento "*Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Serviços de Computação em Nuvem*", originalmente publicado pela antiga Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão como anexo da Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016 (revogada). Atualmente essas diretrizes estão vinculadas à IN SGD/ME nº 94, de 2022.
- Outro ponto que vale destacar é que o Tribunal de Contas da União - TCU, por meio do [Acórdão 2.569/2018 \(TCU, 2018\)](#), trouxe recomendações à SGD no sentido de revisar as estratégias adotadas pelos órgãos do SISP na Contratação de Licenciamento de **Software** e Seus Serviços Agregados.
- Na mesma linha, a Controladoria Geral da União - CGU, por meio do [Relatório de Avaliação da Governança e Gestão de Ativos de TIC \(CGU, 2019\)](#), recomenda que a SGD elabore um instrumento específico que descreva mecanismos a serem adotados pelos órgãos do SISP na contratação, gestão, monitoramento e controle dos serviços em nuvem.
- Apesar da existência de alguns dispositivos publicados pelo Órgão Central do SISP com o objetivo de orientar os órgãos e entidades, em vista de aspectos como: evolução tecnológica, modificação das leis, recomendações e determinações de órgão de controle, faz-se necessário atualizar e consolidar as atuais orientações para contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem no âmbito dos órgãos e entidades da administração pública federal.
- Observa-se que a iniciativa da SGD de elaborar este RAIR também está alinhada com um dos seus objetivos estratégicos de otimizar, indiretamente a administração dos recursos de tecnologia da informação dos órgãos e entidades pertencentes ao SISP.
- A referida previsão encontra-se no objetivo estratégico 16 da Estratégia de Governo Digital - EGD, disciplinada por meio do [Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020](#) quanto à otimização das infraestruturas de tecnologia da informação, conforme abaixo:
***Eixo Eficiente:** Um Governo eficiente, que capacita seus profissionais nas melhores práticas e faz uso racional da força de trabalho e aplica intensivamente plataformas tecnológicas e serviços compartilhados nas atividades operacionais. Complementarmente, otimiza a infraestrutura e os contratos de tecnologia, buscando a redução do custo e ampliação da oferta de serviços.*
- Destaca-se ainda, no **Eixo Eficiente** da EGD, a existência de iniciativas que visam incrementar a utilização de serviços em nuvem por órgãos da administração pública federal:
"Levantamento realizado em 2018 mostrou que os órgãos da Administração Pública Federal possuem mais de 130 datacenters, com inúmeras oportunidades de otimização, além de fragilidades associadas à disponibilidade e segurança. O compartilhamento e eventual centralização desses ambientes, além da migração de serviços para a nuvem, são soluções que começam a ser implementadas pelo Estado."
Iniciativa 16.5: Migração de serviços de, pelo menos, 30 órgãos para a nuvem, até 2022."
- Ademais, conforme legislação principal sobre a Análise de Impacto Regulatório, ressalta-se o [Decreto nº 10.411, de 2020](#), conforme abaixo:
"Art. 1º Este Decreto regulamenta a análise de impacto regulatório, de que tratam o [art. 5º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019](#), e o [art. 6º da Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019](#), e dispõe sobre o seu conteúdo, os quesitos mínimos a serem objeto de exame, as hipóteses em que será obrigatória e as hipóteses em que poderá ser dispensada."
§ 1º O disposto neste Decreto se aplica aos órgãos e às entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, quando da proposição de atos normativos de interesse geral de agentes econômicos ou de usuários dos serviços prestados, no âmbito de suas competências."
- A partir do contexto exposto, dos estudos de fatores relacionados ao tema e das fontes e estatísticas de pesquisas mencionadas no decorrer deste Relatório, o problema regulatório foi definido com o seguinte teor: "**A Complexidade das orientações, normativas e legislação vigentes dificultam a contratação de software e de serviços em nuvem por órgãos e entidades do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação - SISP.**"
- Pretende-se, como objetivo geral deste RAIR, orientar os órgãos e entidades do SISP no processo de contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem, por meio da descrição de estratégias que proporcionem efetiva melhoria na qualidade do gasto público com eficiência e sustentabilidade econômica das ações, bem como a busca dos resultados finais pertinentes aos previstos no planejamento, e que resultem em benefícios reais para a sociedade.

3 - PROBLEMA REGULATÓRIO

- Com o objetivo de compreender melhor o cenário atual das contratações de **software** e de serviços de computação em nuvem no âmbito da administração pública federal, foram analisados os dados do [Autodiagnóstico SISP 2022](#), realizado pela Secretaria de Governo Digital - SGD, abrangendo as respostas fornecidas por 216 unidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, o que corresponde a 93% do total de órgãos que foram questionados.
- O Autodiagnóstico é uma ferramenta de tecnologia utilizada para coletar as informações decorrentes da aplicação das políticas de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, implementadas junto aos Órgãos e Entidades integrantes do SISP. A SGD utiliza o Autodiagnóstico como instrumento de avaliação e direcionamento das políticas públicas de TIC aplicáveis ao SISP.
- Segundo informações do Autodiagnóstico, cerca de 65% dos órgãos já utilizam alguma tecnologia em nuvem (IaaS, PaaS ou SaaS), conforme figura abaixo:

Figura 1 – Utilização de tecnologias em nuvem nos órgãos do SISP.

O órgão utiliza tecnologia em Nuvem (IaaS, PaaS ou SaaS)?

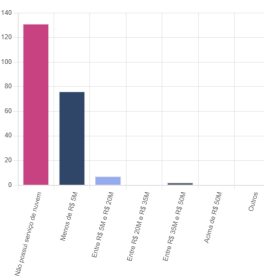


Fonte: Autodiagnóstico do SISP 2022

28. Entretanto, quando indagados sobre o volume de gasto com contratos de serviços de computação em nuvem, 131 órgãos (cerca de 61%) declaram não possuir contrato desses serviços, conforme figura abaixo:

Figura 2 – Volumes de gastos com contratos de serviços em nuvem nos órgãos do SISP.

Qual é o volume de gasto com contratos de serviços de computação em nuvem?

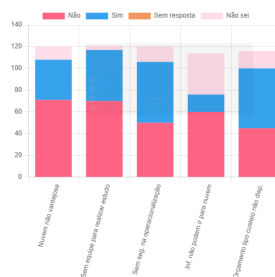


Fonte: Autodiagnóstico do SISP 2022

29. O gráfico abaixo demonstra os principais motivos relatados pelos órgãos para não utilizarem ou pretenderem utilizar tecnologia em nuvem nos próximos dois anos (2023 e 2024):

Figura 3 – Possíveis motivos para não utilização de serviços em nuvem pelos próximos anos nos órgãos do SISP.

Caso o órgão não utilize ou não pretenda utilizar tecnologia de Nuvem pelos próximos dois anos, informe os possíveis motivos:



Fonte: Autodiagnóstico do SISP 2022

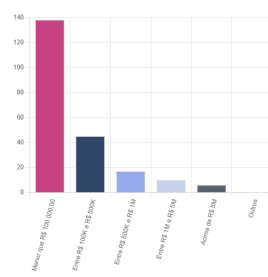
30. Verifica-se que a ausência de segurança na operacionalização da migração de dados para ambiente em nuvem figurou como principal motivo para não utilização ou não intenção de utilizar tecnologias em nuvem pelos próximos dois anos (56 órgãos), seguido pelo fato de que a contratação de tecnologia de nuvem envolver orçamento do tipo custeio, que não está disponível no órgão (55 órgãos) e pela ausência de equipe técnica capacitada para realizar o estudo de uso de nuvem (47 órgãos).

31. No que se refere às contratações de **software**, os órgãos e entidades do SISP informaram que o tempo médio gasto no planejamento da contratação de serviços de licenciamento de **software** é de 124 dias, período que pode ser considerado alto, tendo em vista que, para contratação de serviços de desenvolvimento de **software** - objeto que, via de regra, possui maior complexidade -, o tempo médio informado para realização do planejamento da contratação foi de 116 dias.

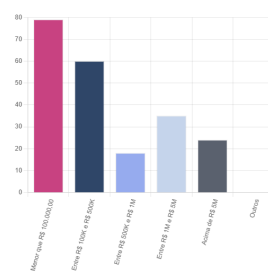
32. O Autodiagnóstico indica ainda uma tendência de crescimento da preferência de contratação de **software** pelo modelo por subscrição, em detrimento do modelo tradicional de aquisição de licenciamento perpétuo, principalmente nas contratações de maior vulto, conforme é possível verificar nos gráficos abaixo:

Figura 4 – Volume anual de gastos com licenciamento de software nos modelos de licenciamento perpétuo e por subscrição

Qual é o volume de gasto anual com o licenciamento perpétuo de software?



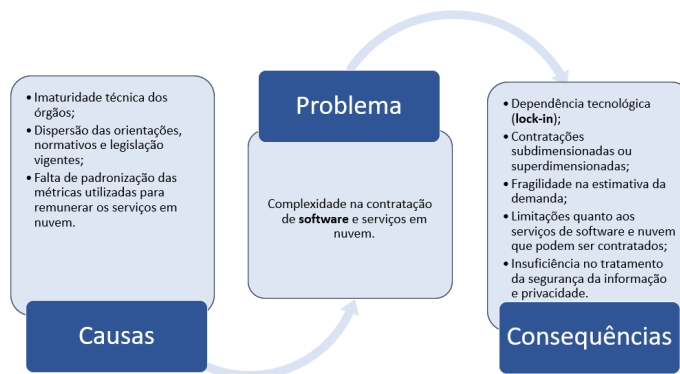
Qual é o volume de gasto anual com o licenciamento por subscrição de software?



Fonte: Autodiagnóstico do SISP 2022

33. As respostas do Autodiagnóstico do SISP 2022 evidenciam que uma parcela considerável dos órgãos e entidades do SISP enfrenta dificuldades na contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem, apesar das ações e orientações promovidas pela SGD no sentido de facilitar e incentivar a contratação dessas soluções. Tais dificuldades decorrem da complexidade envolvida no planejamento da contratação, conforme será exposto na seção seguinte.

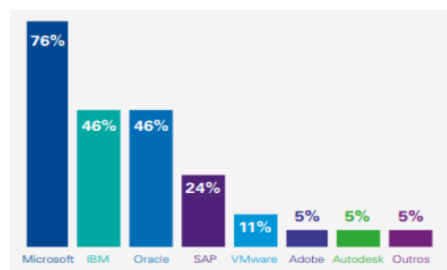
Figura 5 - Quadro esquemático de identificação do problema regulatório



35. **Causa 1: Imaturidade técnica dos órgãos**

- 35.1. A complexidade inerente aos modelos de comercialização de **software** e de serviços de computação em nuvem disponíveis no mercado, aliada à carência de profissionais de TIC em número adequado e devidamente capacitado, conforme relatado pelos órgãos e entidades do SISP no Autodiagnóstico SISP 2022, são aspectos que possivelmente contribuem para o quadro atual de imaturidade técnica observado na contratação desses objetos.
- 35.2. Segundo o acórdão TCU nº 2.569/2018-Plenário, a definição de um modelo para a contratação de serviços em nuvem tem se tornado um desafio a ser resolvido, tanto pela quantidade de soluções distintas oferecidas pelo mercado, quanto pelo fato de que cada fornecedor tem uma forma própria de comercialização e um conjunto específico de produtos e serviços comercializados.
- 35.3. No tocante à contratação de **software**, observa-se uma grande dificuldade dos profissionais de TIC em entender os modelos de comercialização dos principais fabricantes. No âmbito da administração pública, a complexidade desses modelos, além de dificultar as estimativas das quantidades a serem contratadas, obrigam os órgãos e entidades a disporem de pessoal técnico qualificado e atualizado no modelo adotado pelo fabricante do **software** para atuar no planejamento e na gestão contratual. Da mesma forma, tais modelos contribuem para dificultar a obtenção de preços de referência, o que pode aumentar o risco de contratações com preços fora da realidade do mercado.
- 35.4. Um estudo realizado pela empresa KPMG demonstra que muitas equipes encontram desafios para compreender os modelos de licenciamento de **software** dos grandes fabricantes, conforme ilustrado no gráfico abaixo:

Figura 6 – Dificuldade no entendimento das regras de licenciamento de software segundo pesquisa da KPMG



- 35.5. Os riscos de insucesso do serviço de nuvem de um provedor afetará a disponibilidade de longo prazo das habilidades relacionadas no **pool** de talentos potenciais de equipe qualificada que trabalha no provedor. Atualmente, o mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação (TI) no Brasil está em constante crescimento e oferece diversas oportunidades para profissionais qualificados. No entanto, mesmo com as inúmeras oportunidades, ainda existe uma carência de mão de obra especializada, o que torna o mercado competitivo e favorece aqueles que investem em atualização constante e aquisição de novas habilidades. Assim, apesar do crescimento e das oportunidades, o mercado de trabalho em TI no Brasil também enfrenta alguns desafios. Um deles é a falta de profissionais com formação adequada e habilidades técnicas específicas, inclusive acerca de computação em nuvem, o que limita a capacidade dos provedores de preencherem suas vagas. Outro desafio é a necessidade de atualização constante, uma vez que a tecnologia nesta área avança rapidamente e novas necessidades de conhecimento e habilidades surgem com frequência. Desta forma, este risco potencial também resulta em um risco de capital humano qualificado, pois caso o provedor não invista em equipe especializada local, tendo o centro de dados no Brasil, este risco é potencializado.
- 35.6. É necessário avaliar os riscos considerando a viabilidade competitiva dos provedores em longo prazo, especialmente os que não são líderes de mercado, ou empresas públicas criadas para este fim específico. A posição competitiva de um fornecedor vai além da atratividade de longo prazo da tecnologia do provedor para as necessidades do seu negócio. Deve ser considerado o risco do provedor deixar de atuar, no futuro, com centro de dados no país e eventualmente forçar uma migração devido aos seus custos de operação no Brasil.
- 35.7. Conforme já citado neste relatório, a ausência de equipe técnica capacitada para realizar o estudo de uso de nuvem figurou no Autodiagnóstico SISP 2022 como um dos principais motivos para não utilização ou não intenção de utilizar tecnologias em nuvem pelos próximos anos. Ainda, de acordo com os dados do Autodiagnóstico SISP 2022, quase a metade dos órgãos e entidades (49,07%) informaram não possuir cargo e/ou carreira própria de TIC e, considerando o total da força de trabalho lotada na área de TIC, o percentual que atua diretamente na transformação digital de serviços públicos é de apenas 17%.
- 35.8. Conclui-se que a falta de recursos humanos nas áreas de TIC e/ou a ausência de pessoal qualificado para realizar o planejamento da contratação contribui para elevar ainda mais o grau de dificuldade na contratação de **software** e de serviços em nuvem em grande parte dos órgãos e entidades do SISP, o que acaba também por favorecer a manutenção do cenário atual de imaturidade técnica na contratação dessas soluções.

36. **Causa 2: Dispersão das orientações, normativos e legislação vigentes**

- 36.1. Um dos maiores desafios que envolve a contratação de soluções de TIC refere-se ao conhecimento necessário para que a contratação pretendida esteja alinhada e em conformidade com o arcabouço normativo e legal correlato.
- 36.2. A IN SGD/ME nº 94, de 2022 é um compilado de boas práticas, entendimentos jurisprudenciais e diretrizes específicas para as contratações de TIC dos órgãos e entidades da administração pública federal, constituindo-se no principal normativo de referência em se tratando de contratações de TIC por parte dos órgãos e entidades integrantes do SISP. No entanto, a depender do objeto, podem existir diversos outros dispositivos normativos ou legais que devem ser observados no planejamento da contratação.
- 36.3. No âmbito da contratação de **software** e serviços em nuvem, pode-se citar o considerável número de leis e normativos que versam sobre segurança da informação e privacidade a serem observados, a exemplo da Lei nº 12.527, de 2011 (Lei de Acesso à Informações - LAI) e da Lei nº 13.709, de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), que tratam sobre segurança da informação e privacidade de forma geral; e da Lei nº 12.965, de 2014 (Marco Civil da Internet) e da Instrução Normativa GSI/PR nº 5, de 2021 (Requisitos mínimos de segurança da informação para utilização de soluções de computação em nuvem pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal), que estabelecem diretrizes de segurança da informação e privacidade aplicáveis especificamente nas contratações de serviços de TIC prestados em ambiente de nuvem.
- 36.4. Em suma, observa-se que a dispersão das orientações, normativos e legislação vigentes aplicáveis às contratações de **software** e de serviços em nuvem contribui para a complexidade na contratação dessas soluções, considerando-se a necessidade de domínio de um vasto arcabouço normativo e legal, o que nem sempre é alcançado pelos órgãos e entidades, resultando em contratações com lacunas de conformidade legal e normativa.

37. **Causa 3: Falta de padronização das métricas utilizadas para remunerar os serviços em nuvem ou dos serviços a serem contratados**

- 37.1. Os serviços de computação em nuvem atualmente são prestados no Brasil por grandes empresas aptas a fornecer soluções capazes de atender as demandas tanto do setor privado quanto do setor público. Serviços como, por exemplo, máquinas virtuais, armazenamento e banco de dados, estão disponíveis no catálogo de serviços dos grandes provedores.
- 37.2. No entanto, cada provedor possui sua própria sistemática de precificação, o que resulta na existência de métricas não padronizadas e, conseqüentemente, distintas para a quantificação e/ou remuneração de um mesmo serviço. Soma-se a esse aspecto a falta de alinhamento entre o modelo de negócio praticado pelos provedores e as restrições impostas pela legislação brasileira, o que contribui para o aumento da complexidade do planejamento da contratação a ser executado pelos órgãos e entidades públicas.
- 37.3. As escolhas para otimizar em torno de um único provedor de nuvem também afeta a gestão de nuvem híbrida e **multicloud**. Um eventual bloqueio causado pela adoção de capacidades proprietárias diferenciadas, seja com um único provedor ou vários provedores, pode afetar a capacidade de padronizar os ambientes e suas aplicações. Também pode afetar sua capacidade de aproveitar investimentos em automação em vários provedores, e, para otimizar o uso de cada provedor, deve-se ter processos de ciclo de vida de aplicações diferentes que afetam o desenvolvimento e operações destas.
- 37.4. A criticidade dos dados e a criticidade da integração de aplicativos terão influência significativa nas cargas de trabalho. Uma estratégia **multicloud** pode aumentar, ao invés de reduzir, os conflitos sobre onde colocar aplicativos específicos, pontos de armazenamento de dados ou repositórios de dados. Ao implantar uma nova solução importante com uma alta atração gravitacional, pode ser ideal colocá-la no provedor de nuvem que melhor se adapta a ela e migrar as outras soluções com as quais ela está integrada para esse provedor de nuvem. No entanto, isso pode ser impraticável, com a colocação da solução ditada pelas soluções existentes, pois essas soluções usualmente não são portáveis. Desta forma, pode ser necessário avaliar os riscos, por aplicação, e realizar otimização e portabilidade dessas aplicações antes da realização de qualquer migração para serviço em nuvem.
- 37.5. Essa diversidade de recursos pode também incorrer no risco de precificação, pois isso diminui o poder de negociação futuro, levando os provedores a deixarem de oferecer preços competitivos ou descontos no futuro. Por outro lado, a prática de dividir o portfólio entre vários provedores pode também impactar negativamente nos descontos de volume, pois um volume maior com um único provedor geralmente resulta em maiores descontos e condições contratuais mais atrativas. Assim, para determinar os riscos financeiros reais associados a migração para os serviços em nuvem, os contratantes devem calcular os custos da maior portabilidade de aplicativos, os custos associados à mudança do ponto de dependência e os custos de migração entre provedores, previamente à contratação. Isso deve ser comparado com o orçamento que poderia ser potencialmente economizado em uma futura mudança para um provedor diferente. Essa estimativa também deve levar em consideração a realidade de mercado. Deve ser considerado que, em muitos casos, os custos de portabilidade e mudança serão mais altos do que as economias estimadas. Alguns provedores de nuvem estão focados em serem os provedores de menor custo para casos de uso específicos, enquanto outros disputam para conquistar casos de uso "âncora". No entanto, alguns provedores de nuvem ainda estão amplamente focados em conquistar cargas de trabalho que são totalmente novas para a nuvem, em vez de tentar persuadir os clientes a migrarem cargas de trabalho existentes para um provedor diferente. No entanto, a gravidade gerada pelos dados e aplicações existentes na nuvem pode tornar complexo e custoso colocar novas soluções em um provedor diferente. Portanto, um alto grau de risco e bloqueio pelo provedor, pode limitar a capacidade de aproveitar as vantagens de precificação dos provedores de nuvem.
- 37.6. A falta de padronização pode incorrer em riscos de mudanças futuras não planejadas. Os atuais provedores com as melhores soluções tecnológicas hoje podem não necessariamente ter as melhores soluções no futuro. Devido às altas barreiras de entrada para a integração de IaaS+PaaS, os líderes tecnológicos atuais do mercado de nuvem provavelmente manterão a liderança ao longo de um ciclo tecnológico de alguns anos, mas não têm garantia de estarem bem posicionados para a próxima tendência de tecnologia inovadora. Desta forma, este risco pode aumentar se não houver confiança de que esse provedor continuará sendo a melhor escolha. Assim, deve ser considerado o risco futuro da capacidade de inovar e fornecer soluções de ponta para a organização se o provedor não conseguir fornecer rapidamente novas tecnologias. Além disso, também pode limitar as escolhas tecnológicas, mesmo quando não se está

preocupado com qual provedor oferece a maior inovação, devido à gravidade gerada pelos dados e aplicativos que já estão em um determinado provedor de nuvem, especialmente se os dados tiverem algum tipo de restrição de acesso (sigilo previsto na legislação).

38. Consequência 1: Dependência tecnológica (lock-in)

38.1. A contratação de **software** ou de serviços em nuvem, caso não esteja resguardada por um planejamento criterioso, pode sujeitar o órgão ou entidade contratante a uma situação de aprisionamento tecnológico de um determinado fabricante ou provedor, conhecido como **vendor lock-in** ou simplesmente **lock-in**.

38.2. Os recursos disponibilizados pelos grandes fabricantes de **software** e pelos grandes provedores de serviços em nuvem facilitam e otimizam nos órgãos e entidades as atividades que dependem de serviços de TIC. No entanto, para disponibilizar **software**, serviços ou ferramentas produtivas e de utilização fácil e intuitiva, os grandes fabricantes de **software** e os provedores de nuvem empregam tecnologias proprietárias, resultado em serviços similares porém incompatíveis entre si.

38.3. À medida que um órgão ou entidade amplia a utilização de um determinado **software** ou serviço, aumenta o grau de dependência tecnológica do fabricante ou do provedor, tornando cada vez mais difícil a mudança de um fornecedor por outro, em virtude da incompatibilidade do material produzido por intermédio do **software** ou serviço contratado.

38.4. Quanto aos serviços de computação em nuvem, é necessário observar que a migração para a nuvem causa uma certa dependência de longo prazo em relação ao provedor. Independentemente do nível de satisfação com os provedores, considera-se uma boa prática, para fins de gerenciamento de risco, ter pronta (e factível) uma estratégia de saída da nuvem. É importante determinar o que seria necessário fazer no caso de uma saída ou migração do ambiente atual de nuvem e estimar o esforço a ser despendido, o tempo necessário e os custos para realizar essa transição. Mesmo que esse risco seja previsto contratualmente, ele pode não ser totalmente eliminado, uma vez que no caso de um provedor que encerre suas atividades, essa cláusula pode ser violada simplesmente por falta de pessoal para atendê-la. Deve-se exigir que os provedores tenham a obrigação contratual de manter seus serviços em nuvem em funcionamento por um determinado período de tempo necessário à realização da transição. Assim, torna-se importante verificar se esse período é suficientemente longo para permitir a execução da transição sem maiores complicações. Os contratos com os provedores também podem considerar prever a substituição de um serviço ou plataforma por outro similar, em um eventual caso de descontinuidade de um serviço específico.

38.5. Para mitigar o risco de **lock-in** nas contratações de **software** ou de serviços em nuvem é necessário que o planejamento da contratação atente para requisitos de portabilidade e interoperabilidade, que devem ser cuidadosamente avaliados antes da contratação frente às alternativas disponíveis no mercado, a fim de mitigar reduções de dependência com o fabricante de **software** ou provedor de nuvem.

38.6. Outra aceção do efeito do **lock-in** é a possibilidade de ocorrência de sanções entre países que afetem a prestação dos serviços como a seguir: Considerando que os principais provedores atuais de Infraestrutura como Serviço (IaaS) em nuvem têm sede nos Estados Unidos ou na China, estão sujeitos à legislação americana ou chinesa. Isso pode criar diversos cenários nos quais pode-se estar sujeito não apenas à interrupção dos serviços de um provedor de nuvem, mas de todos os provedores baseados naqueles países. Em cenários mais extremos, podem envolver a indisponibilidade de múltiplos provedores de nuvem e podem requerer não apenas a portabilidade entre provedores, mas também a capacidade de migrar completamente o aplicativo de volta para centros de dados próprios, dentro de um objetivo específico de tempo de recuperação e objetivo de ponto de recuperação. Esses cenários extremos podem ter um impacto significativo na avaliação dos riscos de dependência excessiva de um provedor de nuvem. Organizações que possuem uma probabilidade realista de enfrentar tais cenários, geralmente necessitam da capacidade de realizar a recuperação de desastres dos ambientes de nuvem para ambientes locais. Portanto, a portabilidade das aplicações deve ser abordada levando em consideração esses aspectos. Governos podem acreditar que uma eventual administração presidencial de um país com hospedagem de nuvem, possivelmente no futuro, impor sanções de forma arbitrária. Essas sanções podem atingir até mesmo países que historicamente foram seus aliados ou tenham fortes laços econômicos com o país. Embora tais sanções possam durar apenas alguns dias até que a questão seja resolvida diplomaticamente, um evento de sanção ainda teria o potencial de ser desastroso para os clientes de nuvem. Assim, este risco deve ser contemplado na análise de riscos para migração em nuvem.

38.7. A migração para a nuvem pode afetar o controle sobre o ambiente de TI. Quando se adquire um serviço, o provedor pode ter, além da responsabilidade, um grande controle sobre os recursos e operações. Deve ser avaliada a importância de se manter o controle pelo contratante. Analisar também os riscos de abrir mão do controle de certos aspectos da infraestrutura de TI, levando em consideração os riscos para o negócio, e não somente riscos de TI.

38.8. Se um provedor tiver uma posição competitiva futura fraca, ou não conseguir obter uma parcela significativa do mercado, pode não ter um ecossistema forte no futuro. Integradores de sistemas, consultores e provedores podem oferecer soluções com bom custo-benefício na plataforma do fornecedor. A falta de sucesso dos provedores também pode afetar outras dependências de fornecedores de TI, como a disponibilidade de **software** desejado e a integração com outros serviços, **software** e **hardware** de outros fornecedores. Isso cria riscos de custo no longo prazo, bem como riscos tecnológicos. Deve-se buscar avaliar os riscos para o órgão de provedor de nuvem em um ecossistema não saudável, de forma a evitar o "isolamento em uma ilha". Nessa situação, as opções de tecnologia disponíveis serão limitadas por estarem distantes dos ecossistemas saudáveis.

39. Consequência 2: Contratações subdimensionadas ou superdimensionadas

39.1. O risco de falhas no dimensionamento de contratações de **software** e de serviços em nuvem é elevado, devido ao alto nível de conhecimento necessário para conduzir o planejamento da contratação dessas soluções, tendo em vista a diversidade de tipos de licenciamento de **software**, variações de um mesmo serviço em nuvem, falta de clareza na categorização de alguns serviços (IaaS, PaaS, SaaS), falta de padronização das métricas utilizadas pelos fabricantes ou provedores de nuvem etc.

39.2. Uma contratação de **software** ou de serviços em nuvem subdimensionada pode acarretar o não atendimento adequado dos serviços, resultando assim na baixa qualidade dos serviços prestados ao usuário final.

39.3. Na questão contratual, cria-se a necessidade da realização de aditivos contratuais para suprir a necessidade da demanda real dos serviços e de acordo com a proporção do subdimensionamento é necessário a realização de novo processo licitatório.

39.4. Na perspectiva do superdimensionamento da demanda, há o risco de ocorrer o prejuízo ao erário uma vez que o serviço contratado não será utilizado em sua plenitude.

40. Consequência 3: Fragilidade na estimativa da demanda

40.1. O dimensionamento da estimativa da contratação, realizada na fase de elaboração do Estudo Técnico Preliminar - ETP, é uma das atividades mais importante realizado dentro do processo de contratação de TIC.

40.2. Segundo o curso de Planejamento da Contratação de Solução de TIC promovido pela Escola Nacional de Administração Pública - Enap (<https://www.escolavirtual.gov.br/curso/343>), toda contratação deve possuir o seu quantitativo de bens e serviços de acordo com a necessidade do órgão ou entidade e com as devidas justificativas dos volumes e quantitativos que serão contratados.

40.3. Essa estimativa da contratação deve ser fundamentada com base em uma memória de cálculo, cujos quantitativos e valores apresentados deve ser devidamente justificados.

40.4. O acórdão 916/2015-TCU-Plenário cita da importância da estimativa da demanda na contratação:

128. Pelo princípio da motivação (Lei 9.784/1999, art. 2º, caput), considera-se imprescindível que a relevante decisão acerca do volume de serviços a ser contratado seja motivada, por meio de uma memória de cálculo que demonstre a relação entre a demanda prevista e a quantidade de serviço a ser contratada.

[...]

131. A falta de memória de cálculo que justifique o volume de serviços a ser contratados eleva os riscos de: o ente necessitar de aditivos de aumento de objeto, gerando perda de escala e custo administrativo; excesso ou escassez de serviços contratados em relação à necessidade real do órgão; e "jogo de planilha", o que pode resultar em superfaturamento contratual. (grifou-se)

40.5. No mesmo sentido, o acórdão 488/2019-TCU-Plenário cita a importância da justificativa para o quantitativo a ser contratado:

138. Percebe-se assim, pelos normativos acima citados, que é imprescindível a justificativa dos quantitativos dos serviços e/ou bens que compõem a solução a ser contratada. Porém, na maioria dos objetos auditados, essa justificativa ou era inexistente ou havia sido baseada em uma inadequada memória de cálculo, tanto para aquisição de bens como de serviços. Como consequência deste fato, foram identificados superfaturamento no contrato relativo ao objeto APM e antieconomicidade nos contratos referentes às soluções de Big Data, Qlikview e Exadata. (grifou-se)

40.6. Outro ponto a destacar é que, dado as peculiaridades relacionadas às contratações de **software** ou de serviço em nuvem, é necessário contar com uma equipe de planejamento da contratação conhecedora do assunto, o que, conforme já mencionado neste relatório, é uma das maiores dificuldades apontadas pelos órgãos e entidades do SISP, devido à complexidade inerente a essas soluções.

40.7. Assim, é possível concluir que nas contratações de **software** ou de serviços em nuvem, uma estimativa da demanda baseada em uma memória de cálculo inadequada se torna frágil e compromete todo o processo de contratação.

41. Consequência 4: Limitações quanto aos serviços de software e nuvem que podem ser contratados

41.1. A computação em nuvem vem representando para os órgãos e entidades de governo, além das vantagens mais difundidas, a exemplo de: redução de custos de infraestrutura e serviços de TIC, otimização da produtividade da equipe de TIC e redução do tempo para implementação de soluções, a oportunidade de aproveitamento de tecnologias disruptivas, como **big data**, **machine learning** e inteligência artificial, que podem ser utilizadas para otimizar a oferta de serviços públicos.

41.2. À medida que os serviços em nuvem evoluem, é necessário a agregação de vários recursos para tornar possível a disponibilização desses serviços. Isso dificulta e, muitas vezes, impossibilita precificar numa única métrica determinados serviços ofertados pelos provedores de nuvem, pois tais serviços podem depender de diversas variáveis (como licenciamento, volume de armazenamento, tempo de processamento, tráfego de rede, entre outros), que por sua vez possuem métricas distintas de quantificação e de precificação que devem ser consideradas no cálculo do custo do serviço.

41.3. Além disso, existem diferenças na oferta de determinados serviços. Alguns provedores de nuvem, visando atender a um nicho de mercado específico, costumam concentrar investimentos em uma determinada categoria de serviços, como IaaS ou banco de dados, por exemplo. Outros preferem adotar uma estratégia que consiste em disponibilizar a seus clientes o maior número possível de opções. O resultado é uma grande disparidade observada nos catálogos dos provedores de nuvem: alguns atendendo a uma extensa gama de serviços, com diversas opções e variações para um mesmo serviço, e outros dispo de um número menor de opções mas com uma oferta mais especializada em determinadas categorias.

41.4. A complexidade e a disparidade da oferta dos serviços de provedores distintos impede a elaboração, por parte dos órgãos e entidades públicas, de um catálogo de serviços contemplando todos ou pelo menos uma parcela significativa de serviços em nuvem cuja contratação seria desejável. O modelo de negócio adotado pelos principais provedores de nuvem também contribui para limitar as possibilidades de contratação, visto que os catálogos de serviços dos provedores geralmente são dinâmicos, com serviços que podem ser adicionados ou excluídos e com preços que podem variar virtualmente a qualquer tempo para mais ou para menos, aspectos que dificultam ou mesmo impossibilitam a utilização desses catálogos por parte dos órgãos e entidades, devido a restrições ou vedações existentes na legislação vigente para a contratação de produtos ou serviços sujeitos a algum tipo de volatilidade na sua especificação.

42. Consequência 5: Insuficiência no tratamento da segurança da informação e privacidade

42.1. As questões relacionadas à segurança da informação e privacidade invariavelmente aparecem no topo dos principais entraves para adoção de algumas soluções específicas de TIC, a exemplo de **software** como serviço e demais serviços em nuvem. As incertezas e insegurança dos gestores quanto à aplicação de normativos e dispositivos legais que tratam da segurança da informação e privacidade aplicáveis a esses objetos e a falta de pessoal capacitado em quantidade suficiente podem ser citados como prováveis motivadores desse cenário.

42.2. Segundo o Autodiagnóstico 2022 do SISP, a ausência de segurança na operacionalização da migração de dados para ambiente em nuvem figurou como principal motivo para não utilização ou não intenção de utilizar tecnologias em nuvem pelos próximos dois anos, relatado por 56 órgãos, dos 216 que responderam aos questionamentos do Autodiagnóstico.

42.3. É possível verificar, por meio da leitura de artefatos de planejamento da contratação cujos objetos são a contratação de **software** e de serviços em nuvem, que há uma considerável dificuldade por parte dos órgãos e entidades que compõem o SISP em implementar e gerir mecanismos que visem mitigar incidentes de segurança da informação e privacidade.

42.4. No que se refere a soluções em nuvem, convém mencionar que as incertezas inerentes ao quadro normativo aplicável a contratações de computação em nuvem e a inexistência de uma forma consolidada para se tratarem os riscos de segurança na nuvem já eram apontados pelo TCU, no âmbito do acórdão nº 1.739/2015 – Plenário, como aspectos que contribuíam consideravelmente para a pouca utilização de serviços em nuvem nos órgãos da administração pública federal à época da publicação do acórdão.

42.5. Apesar de a maioria dos órgãos e entidades que responderam ao Autodiagnóstico 2022 do SISP indicarem possuir uma Política de Segurança da Informação vigente há pelo menos 4 anos, ações de treinamento e/ou de capacitação em Segurança da Informação foram relatados como inexistentes ou insuficientes também pela maioria dos órgãos respondentes. A maioria dos órgãos também informou não possuir um processo de gestão de riscos de segurança da informação.

42.6. Ao tratar os aspectos de segurança da informação e privacidade de maneira inadequada ou insuficiente nas contratações de **software** e de serviços em nuvem, os órgãos e entidades do SISP se expõem a riscos de vazamento de dados e informações, de indisponibilidade ou de paralisação de serviços públicos, eventos cujas consequências são inestimáveis caso ocorram.

42.7. Outro aspecto está relacionado ao tratamento de informações sigilosas e às restrições legais. Existem diversos tipos de informações que possuem restrição de acesso prevista na legislação. Essas restrições abrangem diferentes áreas e protegem informações sensíveis de diversos setores como, por exemplo: sigilo fiscal, sigilo bancário, sigilo comercial, sigilo empresarial, sigilo contábil, sigilo profissional, sigilo de direito autoral, dentre outros. Esses são apenas alguns exemplos dos diversos tipos de informações sigilosas presentes na legislação. Cada uma delas tem suas regras específicas e o objetivo de preservar a confidencialidade e proteger informações sensíveis dentro de determinados contextos legais e profissionais. A migração para serviços em nuvem de informações protegidas por sigilo, caso o órgão ou entidade possua dados ou sistemas com essas características, deve prever o tratamento das respectivas restrições e a mitigação dos respectivos riscos.

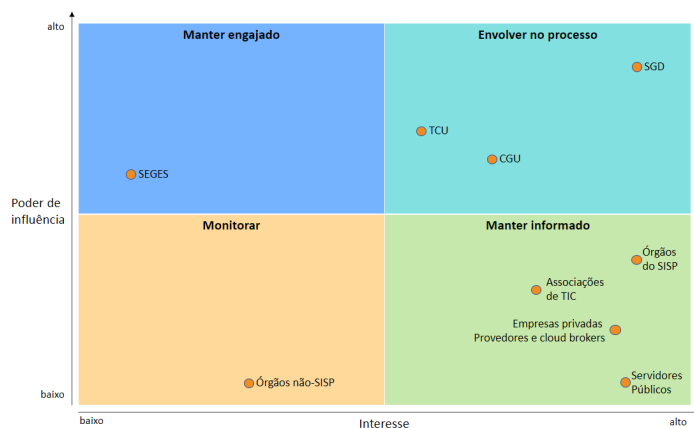
43. O sentido de registrar os atores envolvidos no tema em estudo, remete ao conceito dos denominados **stakeholder**, que busca trazer robustez ao desenvolvimento da resposta regulatória a ser construída de forma legitimada.
44. Foi considerado para efeito do presente Relatório, alguns conceitos aplicáveis aos atores externos, conforme [Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017](#), que dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública, conforme abaixo, em seu artigo 2º, **in litteris**:
- Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se:
- II - Serviço público - atividade administrativa ou de prestação direta ou indireta de bens ou serviços à população, exercida por órgão ou entidade da administração pública;
 - III - Administração pública - órgão ou entidade integrante da administração pública de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, a Advocacia Pública e a Defensoria Pública;
 - IV - Agente público - quem exerce cargo, emprego ou função pública, de natureza civil ou militar, ainda que transitoriamente ou sem remuneração; e
45. Ademais, destacam-se alguns pontos interessantes nesta etapa sobre os conceitos, a exemplo algumas denominações sobre órgão de governo:
- a) Os **Órgãos de Governo** são todos os órgãos do Governo Executivo Federal, que pertencem ao SISP, que contratam **software** e serviços de computação em nuvem, conforme legislação e normativos vigentes.
 - b) Órgão é uma unidade do Poder Executivo Federal (como ministério, secretaria ou entidade) responsável pela execução de políticas públicas e/ou pela administração do Estado.
46. Em complemento, faz-se necessário entender o contexto em que cada ator está inserido no tema, ou seja, verificar qual a relação de cada um com o problema regulatório, em que situações podem-se inserir as ações de cada ator e em que isso influencia no processo regulatório de contratação de serviços de computação em nuvem.
47. Para tal, segue abaixo a tabela com os atores identificados como interessados, de algum modo, no problema regulatório, seja diretamente por impactos de uma eventual norma regulatória ou mesmo como agentes multiplicadores dessa norma ou de ações não normativas pertinentes de uma contratação e até atores que apenas atuam em paralelo ao governo na regulação do tema, como órgão ou entidade da Administração Pública.
48. Destaca-se que o ator principal, considerado como finalístico do trabalho posterior a este relatório é o colaborador que terá possibilidade de realizar o processo de planejamento e contratação de **software** e serviços de computação em nuvem com orientação de qualidade e com segurança jurídica mais efetivos.
49. Nesse contexto, apresenta-se a seguir quadro comparativo de descrição de cada ator e sua relação com o problema regulatório, visando melhor entendimento de como cada um pode influenciar nas ocorrências das causas e consequências do problema regulatório já descritas anteriormente neste documento.

ATOR (STAKEHOLDER) NO CONTEXTO DE REGULAÇÃO DO TEMA	DESCRIÇÃO DO ATOR NO CONTEXTO DA REGULAÇÃO DO TEMA	LEGISLAÇÃO DE ATRIBUIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS RELACIONADAS AO CONTEXTO DO RAIR/ OBSERVAÇÕES RELEVANTES
Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP	O SISP foi instituído pelo Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, com o objetivo de organizar a operação, controle, supervisão e coordenação dos recursos de tecnologia da informação da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal. Composição do SISP: Órgão Central - É a Secretaria de Governo Digital - SGD do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Órgãos Setoriais - Atualmente são 32 unidades de administração dos recursos de tecnologia da informação dos Ministérios e dos órgãos da Presidência da República. Órgãos Seccionais - Atualmente são 169 unidades de administração dos recursos de tecnologia da informação das autarquias e fundações. Órgãos Correlatos - Atualmente são 45 unidades desconcentradas e formalmente constituídas de administração dos recursos de tecnologia da informação nos Órgãos Setoriais e Seccionais. (Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/sobre-o-sisp , acesso em: 05/07/2023)	Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011 , que dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo federal. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7579.htm e abaixo, as atribuições do SISP relacionadas à regulação como agentes reguladores ou que são envolvidos nos impactos do problema regulatório de alguma forma. https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/sobre-o-sisp
Secretaria de Governo Digital - SGD	Órgão central do SISP, ao qual compete, entre outros: definir, elaborar, divulgar e implementar as políticas, as diretrizes e as normas gerais relativas à gestão dos recursos do SISP e ao processo de compras do Governo federal na área de tecnologia da informação.	Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, que dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo federal. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7579.htm
Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - SEGES	Entre outras atribuições, compete à SEGES propor políticas, planejar, coordenar, supervisionar e normatizar as atividades de gestão de formas e modalidades de parcerias da União operacionalizadas no Transferegov.br; propor e implementar políticas e diretrizes relativas à melhoria da gestão no âmbito das parcerias para execução de políticas públicas descentralizadas da União, por meio da Rede Parceriasgov.br; e gerir, na condição de órgão correlato do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia - SISP, os recursos de tecnologia da informação que deem suporte às atividades da Secretaria e de seus Departamentos;	Decreto nº 11.345, de 1º de janeiro de 2023, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11345.htm
Órgãos não-SISP	Órgãos que não fazem parte do SISP mas possuem autonomia para seguir ou não as regulações do tema, e em regra, fazem parte da Administração Pública indireta, como empresas públicas e sociedades de economia mista que exploram atividade econômica.	Os órgãos não-SISP podem buscar os requisitos para adesão ao SISP e também seguir as regulações normativas do tema, com ajustes de acordo com as peculiaridades de suas estruturas regimentais. https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/sobre-o-sisp
Tribunal de Contas da União - TCU	O TCU vem aumentando o controle nas aquisições em Tecnologia da Informação por parte dos seus jurisdicionados. A busca pelo alinhamento das aquisições com o planejamento estratégico dos órgãos e entidades e a estruturação dos seus setores de TI são o foco da atuação do Tribunal, haja visto o número crescente de decisões do TCU que sinalizam para a falta de maturidade dos processos de tecnologia da informação nestes entes.	https://portal.tcu.gov.br/fiscalizacao-de-tecnologia-da-informacao Guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação: https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24D6E86A4014D72AC82195464&inline=1
Controladoria Geral da União - CGU	A CGU é o órgão de controle interno do Governo Federal responsável por realizar atividades relacionadas à defesa do patrimônio público e ao incremento da transparência da gestão, por meio de ações de auditoria pública, correição, prevenção e combate à corrupção e ouvidoria. No âmbito da TIC, e no controle do cumprimento normativo de TIC pelos órgãos, a CGU atua de modo preventivo por meio de Auditorias prévias a certames licitatórios, visando identificar custos onerosos, falhas de planejamento e estimativas de contratações. Já como órgão de controle interno central do poder executivo federal trabalha para que seja valorizada a transparência pública das contratações dos órgãos em todas as áreas, e especificamente em TIC. No programa de transformação digital do governo federal também auxilia nas políticas de relacionamento com o cidadão no governo federal, por meio de ouvidorias sobre os serviços públicos, centralizando a distribuição dos chamados aos órgãos públicos.	https://www.gov.br/cgu/pt-br
Servidores que atuam em contratações de software e de serviços de computação em nuvem	Servidores públicos que atuam nas equipes de planejamento e de fiscalização relacionadas aos processos de contratação de software e de serviços de computação em nuvem para a administração pública.	Observa-se que depende da estrutura organizacional do órgão, podendo atuar servidores da área administrativa, de licitações, contratos, jurídica e outras que interagem com a área de TIC ou estão inseridos nela.
Empresas privadas que fornecem software e serviços de computação em nuvem	São empresas fornecedoras de fabricantes, revendedores, representantes, provedores, cloud brokers e outras que prestem serviços de software e/ou de computação em nuvem para órgãos e entidades do SISP.	As empresas privadas fornecem os seus produtos aos órgãos do SISP por meio das licitações e/ou dispensa de licitações.
Associações de empresas de TIC	Atuam na defesa dos interesses das empresas de tecnologia da informação e comunicação, bem como participam de reuniões com órgãos normativos do governo para contribuições de aspectos do mercado estágio de trabalho.	

50. Os diferentes atores identificados participam ou são afetados de formas diversas em relação ao impacto regulatório causado pela regulamentação da contratação de **software** e serviços de computação em nuvem. Nesse sentido, para uma visualização do poder de influência e interesse de cada ator, apresenta-se o mapa de **stakeholders** e a respectiva relação em função da atuação regulatória.

51. A figura abaixo ilustra em um mapa de quadrantes em que cada ator pode influenciar ou como ele é afetado pelo problema regulatório e as variáveis definidas nos eixos x e y:

Figura 7 - Influência dos atores envolvidos com o problema regulatório



52. A figura acima foi elaborada inspirada nas diretrizes da matriz Kraljic, que relaciona impactos e riscos como as variáveis principais. É uma ferramenta para otimizar o setor de compras de uma empresa, classificando os itens a serem comprados em estratégicos, alavancagem, gargalo e não críticos, que são então cruzados em duas dimensões: risco e impacto, bem como a empresa pode listar, organizar e priorizar os itens a serem comprados.
53. Retomando o tema, e com as devidas adaptações, duas variáveis são relacionadas:
- Eixo x: grau de interesse dos atores externos no problema regulatório; e
 - Eixo y: poder de influência dos atores externos no problema regulatório.
54. Percebe-se que os atores classificados como "envolvidos no processo" possuem maior grau de interesse e ao mesmo tempo de poder de influência no poder regulatório, quais sejam: **Secretaria de Governo Digital - SGD**, como competente regulatória do tema de contratação de desenvolvimento, manutenção e sustentação de **software**; **A Controladoria Geral da União - CGU** e o **Tribunal de Contas da União - TCU**, ambos órgãos de controle que atuam promovendo o cumprimento dos normativos vigentes sobre contratações de TIC e fiscalizando se os procedimentos dos órgãos nos respectivos processos são realizados com economicidade dos recursos públicos e pelo interesse público.
55. Os atores do grupo "manter informado" possuem alto grau de interesse no problema regulatório, porém menos poder decisório e de influência no processo, quais sejam: **órgãos do SISP**, que atuam realizando as contratações de TIC e seguem as normas pertinentes de forma obrigatória, e os que atuam nas atividades de ponta; os **servidores públicos** que trabalham nas fases do processo licitatório e que utilizam as estações de trabalho na prestação dos serviços públicos. Ainda nesse grupo, as **Associações de TIC** e **empresas privadas que fornecem software e serviços de computação em nuvem** que atuam de alguma forma no mercado desses serviços, mas com menos poder de influência no problema regulatório.
56. Já no grupo dos atores que apenas "monitoram o problema regulatório" têm-se as **empresas públicas de TIC** e os **órgãos não SISP**, que acompanham os normativos vigentes, sem muito grau de interesse ou poder de influência.
57. A **Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - SEGES** atua com alto grau de influência na medida em que coordena, de certa forma, as atividades das compras e aquisições como um todo, inclusive acompanha as contratações de TIC, mas não tem tanto interesse no problema regulatório em si.

6 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

58. Conforme já mencionado, a SGD possui competência para atuação normativa sobre o tema baseada nos dois normativos que fundamentam essa atribuição de regular o tema de contratações de TIC apresentados a seguir:

59. Primeiramente, o Decreto nº 11.437, de 17/03/2023, que aprovou a estrutura regimental do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, estabelece nos arts. 22 e 23, **in literis**:

"Art. 22. À Secretaria de Governo Digital compete:

[...]

III- atuar como órgão central do SISP;

[...]

VIII - promover a prospecção, o desenho e as melhorias de arquiteturas, metodologias, processos, aplicações, plataformas e bases tecnológicas a serem adotadas pelos órgãos integrantes do Sisp;

[...]

Art. 23. À Diretoria de Gestão de Recursos de Tecnologia da Informação compete:

[...]

VI - orientar os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional no planejamento e na contratação de tecnologia da informação e comunicação; e

VII - orientar e propor normatização para ações de aquisição e de gestão de contratos relativos a produtos e serviços de tecnologia da informação e comunicação no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional."

60. Já o segundo normativo de base para a competência regulatória da SGD sobre o tema é o Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, que dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação, do Poder Executivo federal, estabelece no art. 4º, Inciso II:

"Art. 4º Compete ao Órgão Central do SISP:

[...]

II - definir, elaborar, divulgar e implementar as políticas, as diretrizes e as normas gerais relativas à gestão dos recursos do SISP e ao processo de compras do Governo federal na área de tecnologia da informação; (Redação dada pelo Decreto nº 10.230, de 2020)"

61. É notória a centralização da competência regulatória da SGD. Entretanto, o tema perpassa por várias regulações específicas paralelas de outros atores envolvidos no processo de contratação e gestão de **software** e de serviços de computação em nuvem.

62. Porém, o tema também envolve outros **inputs** normativos e não normativos, tais como: normativos sobre segurança da informação publicados pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República - GSI/PR, jurisprudências após auditorias de controle e seus relatórios e tendências do mercado de trabalho com a aplicação do teletrabalho.

63. Portanto, este Relatório visa analisar as dimensões de cada modelo de contratação e gestão de **software** e serviços de computação em nuvem atualmente utilizado pelos órgãos e entidades para identificar a melhor alternativa para o problema.

64. Também serão analisadas novas soluções de mercado que podem ou não ser aplicadas aos órgãos e/ou entidades.

7 - OBJETIVOS DA REGULAMENTAÇÃO

65. A partir do problema regulatório identificado, busca-se como objetivo geral:

Diminuição do esforço processual, preservando a qualidade técnica da contratação com a adoção de práticas e procedimentos padronizados, possibilitando desonerar as equipes técnicas de TIC ao permitir que executem atividades de TIC mais próximas das atividades finalísticas dos órgãos.

66. Para se alcançar o objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

Objetivo Específico 1	Consolidar e compatibilizar as normas vigentes publicadas pela SGD acerca da contratação de software e serviços de computação em nuvem.
Objetivo Específico 2	Orientar os órgãos acerca de práticas recomendadas de segurança da informação e privacidade na contratação de software e serviços em nuvem.
Objetivo Específico 3	Definir e padronizar as modalidades de contratação para prover maior celeridade na contratação dos serviços.

8 - ALTERNATIVAS

67. O presente capítulo descreve as alternativas possíveis ao enfrentamento do problema regulatório identificado, consideradas as opções de não ação, de soluções normativas e, sempre que possível, de soluções não normativas.

68. ALTERNATIVA 1: MANTER A SITUAÇÃO ATUAL

68.1. Esta alternativa consiste na manutenção do estado atual do problema regulatório identificado, isto é, manter as atuais orientações e diretrizes publicadas pela SGD para contratações de serviços em nuvem e de licenciamento de **software** e serviços agregados, contidas no Anexo I da [Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022](#), e nas [Diretrizes para Contratação de Serviços de Computação em Nuvem](#), publicadas na página web da SGD.

69. ALTERNATIVA 2: REGULAÇÃO POR COMANDO E CONTROLE OU POR NORMA OBRIGATORIA

69.1. Esta alternativa pressupõe a criação de um modelo de contratação com regras pré-definidas a serem adotadas obrigatoriamente por todos órgãos e entidades do SISP, exceto nos casos justificados e aprovados pela SGD. Esta alternativa tem como principal característica a padronização da modelagem de contratação, gestão e fiscalização das soluções que são objeto da regulação.

70. ALTERNATIVA 3: REGULAÇÃO POR MEIO DE INSTRUMENTOS ORIENTATIVOS (GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE CONTRATAÇÃO E GESTÃO)

70.1. Esta alternativa trata de uma ação regulatória que permite maior flexibilidade para os órgãos e entidades no processo de contratação. Consiste na publicação de guia de boas práticas e gestão cujo conteúdo não será de cunho totalmente obrigatório. As diretrizes básicas do guia devem ser implementadas conforme prazo e aprendizado contínuo em cada área e realidade da estrutura de pessoal e de TIC de cada órgão ou entidade, a exemplo de um guia orientativo com boas práticas para ser adaptado à prática do processo pelos atores que atuam diretamente com o contrato, gestão e fiscalização.

9 - POSSÍVEIS IMPACTOS DAS ALTERNATIVAS IDENTIFICADAS

71. Nessa seção será apresentado os pontos positivos e negativos relacionados ao impacto das alternativas identificadas na seção anterior no âmbito dos órgãos e entidades da administração pública federal.

72. Para uma melhor visualização foi criada uma tabela com as colunas impacto positivo e impacto negativo de cada alternativa.

ALTERNATIVA	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS
ALTERNATIVA 1: MANTER A SITUAÇÃO ATUAL	O Anexo I da IN SGD/ME nº 94, de 2022, contempla diretrizes específicas para contratação de licenciamento de software e serviços agregados e para contratação de serviços em nuvem. Sobre serviços em nuvem, a SGD mantém ainda em sua página web as Diretrizes para Contratação de Serviços de Computação em Nuvem . Verifica-se que tais diretrizes e orientações são referenciadas e utilizadas em alguns processos de contratação conduzidos por órgãos e entidades da administração pública federal. Assim sendo, há órgãos e entidades que possuem o conhecimento consolidado sobre contratação e gestão de software e de serviços de computação em nuvem, uma vez que esses órgãos demonstram maturidade no processo de contratação, controle e gerenciamento de demanda. Portanto, os órgãos ou entidades que demonstram possuir maturidade, equipe para gerir o contrato e outros controles devidamente mensurados e controlados, já conseguem superar o problema regulatório.	Por outro lado, conforme as informações extraídas do Autodiagnóstico 2022 do SISP, a maioria dos órgãos e entidades não possui maturidade e equipe com servidores suficientes e qualificados para realizar estudos aprofundados ou equipe para gerir os contratos. Há também a dificuldade para assimilar todo o arcabouço legal que envolve a contratação de software e de serviços em nuvem.
ALTERNATIVA 2: REGULAÇÃO POR COMANDO E CONTROLE OU POR NORMA OBRIGATORIA	As vantagens dessa alternativa são: padronização de todas as contratações e gestão de contratos de software e de serviços de computação em nuvem no âmbito do SISP; incentivo ao acúmulo de conhecimento e à disseminação de boas práticas, outros Poderes podem recomendar o seu uso; alinhamento às determinações e recomendações de órgãos de controle interno (CGU) e externo (TCU).	Aumento do número de chamados abertos na SGD para esclarecimentos; órgãos com baixa maturidade podem não se alinhar ao escopo definido; retrabalho para transição da alternativa; monitoramento constante da aplicação da alternativa; maior complexidade operacional para SGD manter a alternativa; paradigma (cumprir x melhorar); maior entrave para inovação.

ALTERNATIVA 3: REGULAÇÃO POR MEIO DE INSTRUMENTOS ORIENTATIVOS (GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE CONTRATÇÃO E GESTÃO)	Os órgãos que atuam diretamente com as normas relacionadas ao problema regulatório, como a SGD, poderão avaliar a efetividade da alternativa na prática, durante a aplicação das orientações contidas no guia, como por exemplo, quais benefícios foram apresentados no dia a dia dos órgãos e entidades, se os contratos estão sendo menos onerosos e adequados às expectativas previstas no planejamento; discricionariedade dos órgãos em adaptar as orientações do guia às suas demandas e estruturas de TIC.	A flexibilidade maior de ações pelos órgãos e entidades no cumprimento de um guia orientativo permite, na prática diária, resultados diferentes do recomendável em alguns aspectos, pois os procedimentos executados pelos órgãos e entidades, podem não ser tão fidedignos ao guia, por este não ser de cunho obrigatório, apresentando-se com uma margem de discricionariedade do colaborador que vai executar o planejamento, gestão ou fiscalização, na medida em que a ele é permitido adotar outros enfoques e metodologias. Cumpre ressaltar que, normalmente, é necessário um tempo de aprendizado pelos órgãos ao adotar o guia orientativo em tese.
--	---	---

10 - EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

73. A presente seção visa analisar como o problema regulatório foi tratado no cenário internacional. Para tanto, foram levantadas as ações promovidas pelo governo dos Estados Unidos da América, país que atualmente possui políticas e estratégias de regulamentação para contratação de **software** e de serviços em nuvem consolidadas, disseminadas e utilizadas como referência por governos de vários países do mundo.

74. Software

74.1. A contratação de **software** por órgãos do governo dos Estados Unidos segue um processo regulamentado pelo **Federal Acquisition Regulation - FAR** e pelo **Defense Federal Acquisition Regulation Supplement - DFARS**, dependendo da agência em questão e do tipo de contrato.

74.2. Em linhas gerais, o processo assemelha-se ao processo licitatório adotado no Brasil, envolvendo planejamento da contratação, elaboração de um documento contendo a descrição do objeto para solicitação de cotação, seleção do fornecedor, negociação do contrato com o fornecedor selecionado e execução e monitoramento contratual.

74.3. De acordo com a regulamentação estabelecida pelo FAR, o **software** de computador comercial ou a documentação de **software** de computador comercial estão enquadrados na categoria de Produtos e Serviços Comerciais, devendo ser adquiridos sob licenças habitualmente fornecidas ao público, na medida em que tais licenças sejam consistentes com a lei federal e, de outra forma, satisfaçam as necessidades do Governo, o qual terá apenas direitos especificados na licença contidos em qualquer adendo ao contrato.

74.4. A regulamentação também inclui orientações referentes ao uso e à negociação de acordos no âmbito da contratação de licenciamento de **software**. Por exemplo, a contratante deve ter cautela ao aceitar os termos e condições de um fornecedor, uma vez que eles podem ser direcionados para vendas comerciais e podem não ser apropriados para contratos governamentais. Quaisquer inconsistências no contrato comercial padrão de um fornecedor devem ser abordadas no contrato e os termos do contrato devem ter precedência sobre o contrato comercial padrão do vendedor.

74.5. Outra iniciativa relevante é a **Enterprise Software Initiative - ESI**, conduzida pelo **Departamento de Defesa - DoD**, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos. O DoD ESI tem como objetivo fornecer soluções de **software** comercial de alta qualidade e com preços competitivos para todas as agências do DoD, além de outros órgãos federais americanos. Por meio de sua equipe conjunta de especialistas, os requisitos são consolidados e acordos são estabelecidos com provedores de TIC, resultando em uma estratégia unificada de contratação e gerenciamento de fornecedores em todo o departamento. Até o momento, o DoD ESI conseguiu evitar custos de mais de US\$ 7 bilhões nos preços estabelecidos no Cronograma de Fornecimento da **Federal General Services Administration - GSA**, Administração de Serviços Gerais dos Estados Unidos.

74.6. Atualmente, o DoD ESI possui 93 acordos com fabricantes de **software** vigentes, os quais oferecem uma ampla gama de soluções de **software** comercial, incluindo **software** de produtividade, segurança, gerenciamento de dados, desenvolvimento de aplicativos etc. Esses produtos são operacionalizados mediante acordo entre o DoD e o fabricante de **software** e fornecidos por meio de contratos de volume que permitem que os órgãos comprem **software** a preços reduzidos em virtude da grande quantidade contratada.

75. Serviços de computação em nuvem

75.1. Em 2011 o governo dos Estados Unidos publicou o **Federal Cloud Computing Strategy**, documento que descrevia a estratégia para a adoção de serviços em nuvem, denominada **Cloud First**, na qual era estabelecido que as entidades públicas americanas deveriam priorizar de imediato a contratação e a migração de suas infraestruturas de TIC existentes para o ambiente de nuvem.

75.2. A estratégia adotada pelo governo americano consistia em apresentar aos órgãos públicos os conceitos básicos da computação em nuvem (IaaS, PaaS e SaaS) e os principais benefícios do seu uso, além de estabelecer uma meta para implantação de serviços em nuvem a ser posto em prática por esses órgãos.

75.3. Um dos requisitos do **Cloud First** determinava que cada órgão deveria escolher, em um prazo de até 36 meses, três serviços a serem disponibilizados em nuvem, dos quais o primeiro deveria estar implantado nos 18 primeiros meses. Um **framework** foi então publicado pelo governo, com o objetivo de orientar os órgãos na decisão de quais serviços poderiam ser migrados para a nuvem.

75.4. Em 2012, como forma de demonstrar os resultados obtidos com a implementação da estratégia **Cloud First**, os órgãos públicos americanos compartilharam os desafios comuns enfrentados no processo de migração do modelo tradicional de TIC para o modelo de computação em nuvem, dentre os quais destacam-se:

- dificuldade no atendimento dos requisitos de segurança;
- orientações insuficientes para subsidiar a tomada de decisão;
- falta de pessoal para a implementação dos serviços em nuvem; e
- dificuldade na estimativa de quantitativos e de custos específicos em função da flutuação dos custos dos serviços em nuvem.

75.5. Em 2014 o **GAO (United States Government Accountability Office)**, órgão independente do governo dos Estados Unidos responsável por auditar e avaliar as atividades do governo federal e fornecer informações ao Congresso e ao público sobre as finanças públicas, publicou o relatório "**Cloud Computing: Additional Opportunities and Savings Need to Be Pursued**", contendo uma avaliação sobre o progresso das agências federais americanas na implementação de serviços em nuvem. Os objetivos do documento incluíam avaliar o progresso das agências selecionadas no uso de tais serviços e determinar até que ponto as agências experimentaram economias de custos. O GAO selecionou para revisão as sete agências sobre as quais havia reportado sobre o mesmo tema em 2012, a fim de comparar seu progresso desde então na implementação de serviços em nuvem. As agências foram selecionadas usando o tamanho de seus orçamentos de TI e experiência no uso de serviços em nuvem. O GAO também analisou a economia de custos das agências e a documentação relacionada e entrevistou funcionários das agências e do **Office of Management and Budget - OMB**, órgão executivo do governo federal americano responsável por auxiliar o presidente a desenvolver e implementar o orçamento federal e a política de gestão de programas.

75.6. Como resultado, o relatório demonstra que cada uma das sete agências analisadas havia implementado serviços adicionais de computação em nuvem desde o último reporte do GAO em 2012. As agências também haviam aumentado os gastos com serviços de computação em nuvem, assim como a porcentagem de seus orçamentos de tecnologia da informação alocados para serviços em nuvem. No entanto, o aumento geral no orçamento destinado a serviços em nuvem foi de apenas 1% no período avaliado.

75.7. A conclusão a que o GAO chegou é de que o baixo nível de investimento em nuvem devia-se, em parte, ao grande número (quase dois terços do total) de investimentos em sistemas legados que ainda não haviam sido considerados pelas agências para migração para a nuvem, devido à prática de somente avaliar esses investimentos quando havia necessidade de substituição ou de modernização. Além disso, ainda persistiam dois desafios, desde o último levantamento sobre o tema: garantir a segurança de TI e a superação da barreira cultural nos órgãos públicos, caracterizada pela resistência à adoção do modelo computacional em nuvem.

75.8. Em 2017 o OMB se comprometeu a atualizar o **Cloud First**. Cumprindo essa promessa, o governo americano desenvolveu uma nova estratégia para acelerar a adoção de soluções baseadas em nuvem pelos órgãos públicos denominada **Cloud Smart**.

75.9. Desenvolvido quase uma década após seu antecessor, o **Cloud Smart** visa ir além do **Cloud First**, fornecendo informações e recomendações aos órgãos públicos e também orientação prática de implementação para missões governamentais, de forma a realizar plenamente a promessa e o potencial das tecnologias baseadas em nuvem, garantindo uma execução cuidadosa incorporada a realidades práticas.

75.10. A nova estratégia é baseada em três pilares fundamentais para a adoção bem-sucedida da nuvem: segurança, compras e força de trabalho. O entendimento do governo americano é que, em conjunto, esses elementos incorporam uma abordagem interdisciplinar para a modernização dos recursos de TIC que os órgãos públicos federais necessitam, a fim de fornecer melhor retorno sobre seus investimentos, maior segurança e serviços de maior qualidade para o povo americano.

75.11. Em linhas gerais, o **Cloud Smart Strategy** tem por objetivo preencher as lacunas encontradas no **Cloud First** e retomar a celeridade pretendida pelo governo na implantação de serviços de computação em nuvem nos órgãos da administração pública americana, visto que muitos órgãos alegaram que a falta de implementação de um plano estratégico havia tornado lento a adoção da nuvem em muitos órgãos do governo.

75.12. Além das estratégias adotadas pelo governo americano para regulamentar e fomentar o uso da computação em nuvem, ressaltou-se o trabalho desenvolvido pelo **National Institute of Standards and Technology - NIST**, Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia dos Estados Unidos, que publicou o documento "**NIST Special Publication 800-145 The NIST definition of Cloud Computing**", que apresenta definições e conceitos que são utilizados mundialmente para caracterizar os elementos que compõem o modelo computacional em nuvem, e o documento "**NIST Special Publication 800-146 Cloud Computing Synopsis and Recommendations**", que descreve os sistemas em nuvem e discute os pontos mais relevantes relacionados ao tema, além de oferecer orientações detalhadas para a aquisição de serviços em nuvem, apresentar uma visão geral das principais classes de tecnologia em nuvem e fornecer diretrizes e recomendações sobre como as organizações devem considerar as oportunidades e os riscos relativos da computação em nuvem.

12 - EXPERIÊNCIAS NACIONAIS

76. A presente seção visa analisar a existência de ações promovidas por entidades públicas brasileiras que tenham relação com o problema regulatório identificado. Para tanto, foram pesquisadas ações promovidas por órgãos e entidades do poder executivo nas esferas municipal, estadual e federal.

77. No âmbito federal, além das ações promovidas pela SGD, das quais se destacam os acordos corporativos firmados com grandes fabricantes de **software**, não foi identificado nenhuma outra ação que vise auxiliar os órgãos e entidades no processo de contratação de **software**.

78. Já nas esferas estadual e municipal, verifica-se a existência de algumas iniciativas promovidas por empresas públicas de TIC que têm por objetivo simplificar o processo de contratação de **software** e de serviços em nuvem por parte de órgãos e entidades estaduais e/ou municipais.

79. A estratégia adotada geralmente consiste na centralização das ações por meio de uma empresa pública de TIC encarregada de fazer o cadastramento de fabricantes ou fornecedores de serviços em nuvem, criar um portfólio com base nos serviços das empresas cadastradas, agregar valor sobre esses serviços e ofertá-los aos órgãos e entidades sob a competência da empresa pública de TIC.

80. Como exemplo, podem-se citar as iniciativas promovidas pelas seguintes entidades:

80.1. Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMG

80.1.1. A PRODEMG realiza a gestão da nuvem privada da companhia e de serviços de nuvem pública oferecidos por empresas do mercado.

80.1.2. Como ação tomada pela PRODEMG para a disponibilização de serviços em nuvem para as entidades públicas do Estado de Minas Gerais pode-se citar a realização de chamamento público em 2021, objetivando manter um cadastro de empresas pré-qualificadas a prestar serviços de computação em nuvem e a construção de uma política de nuvem híbrida para a administração pública estadual dentro do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (Cetic) do Governo de Minas Gerais.

80.1.3. O portfólio de produtos e serviços da PRODEMG conta com:

- Solução de **DataCenter** – hospedagem de servidores, sites, aplicativos e banco de dados com segurança e garantia de funcionamento 24 horas por dia, 7 dias da semana;
- Business Intelligence** - informações existentes na organização, dispersas em sistemas transacionais distintos, que recebem tratamento e padronização para a estruturação em um banco de dados dotado de inteligência;
- Soluções Corporativas – Agendamento eletrônico de serviços dos órgãos da administração pública, comunicação corporativa através de solução de mensageria, serviço de segurança - firewall de aplicação web – WAF.

80.2. Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo – PRODAM/SP

80.2.1. A PRODAM participa dos setores da administração da cidade de São Paulo, disponibilizando ferramentas estratégicas, operacionais e de gestão e também desenvolvendo soluções tecnológicas e de suporte técnico aos sistemas da administração direta e indireta do município.

80.2.2. Uma das iniciativas promovidas pela empresa é a celebração de acordos operacionais junto aos grandes fornecedores de tecnologia. Essa prática visa possibilitar uma oferta maior de produtos e serviços, com preços mais atraentes e agilidade no momento da contratação.

80.2.3. Serviços Ofertados:

- desenvolvimento de sistemas sob medida para a gestão pública;
- modernização de aplicações legadas com atualização de plataforma e linguagem de programação;
- serviços de hospedagem – Plataforma BI, plataforma de banco de dados, hospedagem de aplicações, Business Intelligence – BI; e

80.2.3.4. hospedagem de aplicações (IaaS).

80.3. Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - ETICE

80.3.1. A ETICE presta serviços de TIC aos órgãos e entidades da administração pública do estado do Ceará, aos órgãos ou entidades da união, dos municípios e de outros poderes, à pessoa física ou jurídica de direito público ou privado.

80.3.2. Entre os serviços ofertados pela empresa destacam-se os seguintes:

80.3.2.1. Infraestrutura de TI em Nuvem (IaaS e PaaS) – Serviço de ambiente de armazenamento e processamento de dados em nuvem (IaaS e PaaS) para hospedagem do ambiente da aplicação e sua base de dados, garantindo alta disponibilidade e segurança, além da garantia do pleno funcionamento dos sistemas, através de ações de implantação, e de intervenções corretivas e evolutivas e outros serviços especializados, mitigando qualquer possibilidade de inoperância da solução.

80.3.2.2. Serviços Digitais Nuvem (SaaS) - Disponibilização de **software** e soluções de tecnologia por meio da internet, como um serviço.

13 - COMPARAÇÃO DE ALTERNATIVAS

81. A comparação das alternativas foi realizada por meio da avaliação das dimensões qualitativa e quantitativa e utilizou-se a técnica de análise comparativa de custos.

82. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS REGULATÓRIOS ADMINISTRATIVOS

82.1. A análise comparativa de custos enfatiza os custos administrativos relacionados ao processo regulatório de cada alternativa.

82.2. Sob um aspecto de avaliação quantitativa dos custos regulatórios, apresenta-se a seguir o mapa comparativo de custos administrativos e de riscos entre as alternativas, sendo que o detalhamento da memória de cálculo encontra-se no Anexo III.

82.3. Para efeito de entendimento da tabela de custos, é importante relembrar cada alternativa regulatória do tema contratação de **software** e serviços em nuvem:

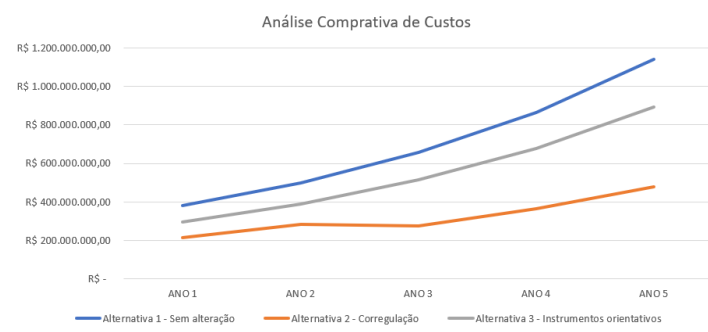
ALTERNATIVA 1	Manter a situação atual
ALTERNATIVA 2	Regulação por comando e controle ou por norma obrigatória (Corregulação)
ALTERNATIVA 3	Regulação por meio de instrumentos orientativos

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	VPL
ALTERNATIVA 1 - MANTER A SITUAÇÃO ATUAL						
Custos com atendimento aos órgãos do SISP	R\$ 24.998,27	R\$ 29.497,96	R\$ 34.807,59	R\$ 41.072,96	R\$ 48.466,09	R\$ 2.287.512.075,53
Custos com planejamento da contratação pelos órgãos do SISP	R\$ 100.788.288,04	R\$ 133.040.540,22	R\$ 175.613.513,09	R\$ 231.809.837,28	R\$ 305.988.985,20	
Risco potencial com falhas na execução de contratos de software e nuvem	R\$ 271.918.118,67	R\$ 358.931.916,64	R\$ 473.790.129,97	R\$ 625.402.971,55	R\$ 825.531.922,45	
Risco potencial de segurança da informação e privacidade	R\$ 7.056.366,55	R\$ 7.239.832,08	R\$ 7.428.067,71	R\$ 7.621.197,47	R\$ 7.819.348,60	
TOTAL	R\$ 379.787.771,53	R\$ 499.241.786,89	R\$ 656.866.518,36	R\$ 864.875.079,26	R\$ 1.139.388.722,35	
ALTERNATIVA 2 - REGULAÇÃO POR COMANDO E CONTROLE OU POR NORMA OBRIGATÓRIA (Corregulação)						
Custos com atendimento aos órgãos do SISP	R\$ 74.994,81	R\$ 88.493,88	R\$ 104.422,78	R\$ 123.218,88	R\$ 145.398,28	R\$ 1.066.252.766,98
Custo com elaboração da norma	R\$ 69.260,47	-	-	-	-	
Custos com planejamento da contratação pelos órgãos do SISP	R\$ 75.591.216,03	R\$ 99.780.405,16	R\$ 35.122.702,62	R\$ 46.361.967,46	R\$ 61.197.797,04	
Risco potencial com falhas na execução de contratos de software e nuvem	R\$ 135.959.059,33	R\$ 179.465.958,32	R\$ 236.895.064,98	R\$ 312.701.485,78	R\$ 412.765.961,23	
Risco potencial de segurança da informação e privacidade	R\$ 3.585.339,84	R\$ 3.678.558,68	R\$ 3.774.201,20	R\$ 3.872.330,43	R\$ 3.973.011,03	
TOTAL	R\$ 215.279.870,49	R\$ 283.013.416,04	R\$ 275.6896.391,58	R\$ 363.059.002,55	R\$ 478.082.167,57	
ALTERNATIVA 3 - REGULAÇÃO POR MEIO DE INSTRUMENTOS ORIENTATIVOS						
Custos com atendimento aos órgãos do SISP	R\$ 49.996,54	R\$ 58.995,92	R\$ 69.615,19	R\$ 82.145,92	R\$ 96.932,18	R\$ 1.788.348.449,80
Custo com elaboração do guia	R\$ 30.222,75	-	-	-	-	
Custos com planejamento da contratação pelos órgãos do SISP	R\$ 88.189.752,04	R\$ 116.410.472,69	R\$ 153.661.823,95	R\$ 202.833.607,62	R\$ 267.740.362,05	
Risco potencial com falhas na execução de contratos de software e nuvem	R\$ 203.938.589,00	R\$ 269.198.937,48	R\$ 355.342.597,47	R\$ 469.052.228,67	R\$ 619.148.941,84	
Risco potencial de segurança da informação e privacidade	R\$ 4.211.239,55	R\$ 4.320.731,78	R\$ 4.433.070,81	R\$ 4.548.330,65	R\$ 4.666.587,25	
TOTAL	R\$ 296.419.799,88	R\$ 389.989.137,87	R\$ 513.507.107,42	R\$ 676.516.312,85	R\$ 891.652.832,32	

83. Observa-se que a alternativa 2, regulação por comando e controle ou por norma obrigatória (Corregulação), apresentou o menor custo em termos de valor presente líquido (VPL), em um período estimado para 5 anos de implementação da ação regulatória na prática.

84. Esse resultado decorre da eficiência regulatória estimada associada ao cumprimento dos dispositivos necessários para se mitigar o risco quantificado de incompatibilidade entre a situação atual e a implementação da ação regulatória.

85. Para melhor visualização, foi criado o gráfico abaixo que amostra o custo de cada alternativa por ano ao longo do tempo.



86. JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA

86.1. As orientações e normativos que atualmente versam sobre a contratação de **software** e de serviços em nuvem, assim como outras iniciativas encabeçadas pela SGD, como os catálogos de **software** de grandes fabricantes, ou que contam com sua participação direta, como a realização de compras centralizadas de serviços de computação em nuvem, não são suficientes para que as contratações desses objetos alcancem os objetivos pretendidos, conforme é possível observar por meio das informações do Autodiagnóstico do SISP 2022, apresentadas neste relatório.

86.2. Dada a quantidade expressiva de órgãos e entidades que integram o SISP (atualmente são 247), verifica-se que não existe padronização no processo de contratação e gestão de **software** e serviços em nuvem no âmbito do poder executivo federal, o que traz uma necessidade de regulação pelo órgão central do SISP para se ter uma otimização de custos, de risco e benefícios para a sociedade.

86.3. Observando-se ainda a análise comparada de custos entre as alternativas levantadas para solucionar o problema regulatório identificado, verifica-se que a alternativa baseada em uma abordagem por meio somente de norma obrigatória, denominada de regulação por comando e controle, possui um potencial maior de redução de custos e de riscos potenciais relacionados a manter a situação atual com as orientações atualmente disponíveis.

86.4. Outro fator a ser levado em consideração são as recomendações e determinações do TCU endereçadas à SGD no sentido de disponibilizar aos órgãos e entidades do SISP mecanismos de normatização das contratações de **software** e de serviços de computação em nuvem.

86.5. Dessa forma, para tornar efetivo as recomendações de órgãos de controle no âmbito do SISP e criar uma padronização no processo de contratação e gestão de **software** e serviços em nuvem a alternativa mais eficiente é a regulação por comando e controle.

86.6. Diante do exposto, tendo como objetivo a redução do risco potencial, padronização no processo de contratação e gestão de **software** e serviços em nuvem e atender as recomendações dos órgãos de controle, a alternativa regulatória escolhida foi a **regulação por comando e controle por meio de um modelo de contratação e gestão de software e serviços em nuvem estabelecido em uma Portaria da SGD**.

14 - EFEITOS E RISCOS

87. A presente seção visa descrever os efeitos e riscos associados às alternativas de ação consideradas e refletir se os riscos identificados podem ser aceitos, evitados ou mitigados, com o intuito de elaborar estratégias para a implementação e fiscalização das medidas para tratamento do risco.

88. Nesta etapa, é apresentada a identificação e definição dos riscos decorrentes da edição, da alteração ou da revogação de atos normativos, conforme alternativa regulatória escolhida. Cabe mencionar que foi utilizado o Manual de Riscos do TCU (TCU, 2020) e as considerações adotadas sobre o mapeamento dos riscos e a mensuração deles em relação ao problema regulatório em tese.

89. Logo, é apresentada a memória da mensuração das probabilidades e impactos de cada risco e posteriormente uma tabela dos resultados consolidados, bem como o plano de contingência dos riscos inerentes ao problema regulatório.
90. Fica esclarecido que a memória do levantamento de cada risco aplicado aos impactos, causas e consequências de cada evento/risco constam no ANEXO II deste documento, os quais foram estimados em termos de probabilidade e impactos com a consolidação das opiniões do grupo de trabalho engajado na elaboração desta AIR.
91. Cada risco é tratado considerando o nível de suas ocorrências, formas de abordagem considerando a legislação vigente e avanços técnicos da metodologia de contratação, gestão de licenciamento de **software** e serviços em nuvem e outros fatores correlatos que podem influenciar nos riscos inerentes conforme a alternativa regulatória escolhida.
92. Portanto, para cada risco, foi determinado o seu nível, que é calculado considerando a probabilidade de sua ocorrência e o impacto. Os quadros abaixo apresentam respectivamente as escalas de probabilidade e impacto, definidas no documento Gestão de Riscos - Avaliação da Maturidade do TCU (TCU, 2018) e posteriormente uma consolidação dos riscos.

PROBABILIDADE DOS RISCOS INERENTES AO PROBLEMA REGULATÓRIO		
ESCALA DE PROBABILIDADE	PROBABILIDADE	PESO
Muito baixa	Improável. Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.	1
Baixa	Rara. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.	2
Média	Possível. De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade.	5
Alta	Provável. De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade.	8
Muito Alta	Praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, as circunstâncias indicam claramente essa possibilidade.	10

IMPACTOS DOS RISCOS INERENTES AO PROBLEMA REGULATÓRIO		
IMPACTOS	DESCRIÇÃO DO IMPACTO NOS OBJETIVOS, CASO O EVENTO DO RISCO OCORRA	PESO
Muito baixa	Mínimo impacto nos objetivos regulatórios (estratégicos, operacionais, de informação/comunicação/divulgação ou de conformidade).	1
Baixa	Pequeno impacto nos objetivos (idem).	2
Média	Moderado impacto nos objetivos (idem), porém recuperável.	5
Alta	Significativo impacto nos objetivos (idem), de difícil reversão.	8
Muito Alta	Catastrófico impacto nos objetivos (idem), de forma irreversível.	10

CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS INERENTES AO PROBLEMA REGULATÓRIO	
CLASSIFICAÇÃO	FAIXA
Risco Baixo - RB	0 a 9,99
Risco Médio- RM	10 a 39,99
Risco Alto - RA	40 a 79,99
Risco Extremo - RE	80 a 100

93. O Quadro a seguir, resume a matriz de riscos e pontos dos pesos considerados como referência para esta análise:

MENSURAÇÃO DOS RISCOS DE MANTER A SITUAÇÃO ATUAL E DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA			
Eventos de Risco	Alternativa 1: Manter a situação atual	Alternativa 2: Regulação por comando e controle ou por norma obrigatória	Ação Mitigatória da alternativa regulatória escolhida
Risco 1: Elaboração ineficiente do TCO	RA 40	RM 25	Incluir seção específica sobre elaboração de TCO no modelo orientativo.
Risco 2: Não alinhamento entre as necessidades do órgão ou entidade e os recursos contratados.	RA 40	RM 10	Inclusão de orientações específicas acerca do alinhamento às necessidades de negócio durante o Estudo Técnico Preliminar.
Risco 3: Sobrepreço na contratação de software e serviços em nuvem.	RA 64	RM 25	Incluir seção específica com orientações sobre a definição dos preços de referência, incluindo coleta, tratamento, análise e juízo crítico.
Risco 4: Comprometimento da atividade finalística dos órgãos em face da descontinuidade da prestação dos serviços.	RA 64	RM 10	Orientar pela necessidade de definir diretrizes estratégicas relacionadas à continuidade dos serviços e do negócio.
Risco 5: Comprometimento da qualidade dos serviços a serem contratados.	RM 25	RM 10	Incluir seção específica contendo diretrizes para definição dos níveis mínimos de serviço.
Risco 6: Dependência do órgão com relação aos serviços de software e nuvem contratados (vendor lock-in)	RA 64	RM 25	Orientar sobre o estabelecimento de uma política que possibilite a mudança de fornecedor e mitigue eventuais riscos relacionados à dependência tecnológica.
Risco 7: Elevado tempo dispendido pelos órgãos no planejamento da contratação de software e serviços de computação em nuvem.	RA 40	RA 40	Orientar quanto às modalidades de remuneração, definição de níveis mínimos de serviço, condições de aplicação de sanções e penalidades e critérios mínimos de qualidade.

14 - ASPECTOS TÉCNICOS DA MODELAGEM DA ABORDAGEM REGULATÓRIA

94. Uma vez identificada que a abordagem regulatória mais adequada é a correção, passa-se nesta seção a documentar as análises e fundamentações adotadas na modelagem da abordagem regulatória selecionada.
95. A modelagem da abordagem regulatória pautou-se pelas diretrizes de órgãos de controle externo e interno, consulta a gestores públicos de órgãos do SISP, consulta a todos os provedores de nuvem que possuem data centers em território brasileiro, estudos de publicações de consultorias internacionais e consulta pública aberta à Sociedade (ANEXO IV).

DA ANTECIPAÇÃO DE PAGAMENTOS

Segundo o Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, art. 52, §2º, é assegurado ao consumidor a liquidação antecipada do débito, total ou parcialmente, mediante redução proporcional dos juros e demais acréscimos. A redução é relativa ao valor total do empréstimo com os juros. Deve ser proporcional aos meses pagos. Quanto maior o número de prestações vincendas (a vencer), maior deverá ser a redução (Manual de Direito do Consumidor; Leonardo Roscoe Bessa, Claudia Lima Marques, Antonio Herman V Benjamin; 2016)

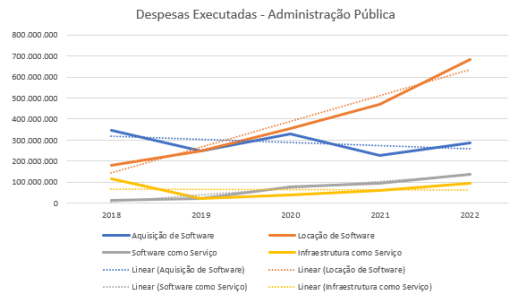
96. Em análise a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, verifica-se que aplicar-se-á limite mínimo de 12% ao ano para efeitos da definição da taxa de desconto, conforme a seguir:
- Relação de consumo. Inexistência. "Taxa de desconto" cobrada em operações de antecipação de pagamento dos valores das transações realizadas com cartões de crédito. Juros. Limitação. 1. Conforme entendimento firmado pela Segunda Seção desta Corte, o critério a ser adotado para determinação da relação de consumo é o finalista. Desse modo, para caracterizar-se como consumidora, a parte deve ser destinatária final econômica do bem ou serviço adquirido. 2. Não há relação de consumo no caso dos autos, uma vez que o contrato firmado pelas partes constitui apenas instrumento para a facilitação das atividades comerciais do estabelecimento recorrido. 3. A "taxa de desconto" cobrada nas operações de antecipação de pagamento dos valores das transações realizadas com cartões de crédito corresponde a juros compensatórios. 4. **Estando estabelecido nos autos que a empresa que cobrou a "taxa de desconto" não é instituição financeira, incide a limitação dos juros à taxa de 12% ao ano.** 5. Recurso especial improvido (STJ – REsp 910.799/RS – rel. Min. Sidnei Beneti – 3.ª T. – j. 24.08.2010 – DJe 12.11.2010).

. "Apelação Cível. Ação reVISIONAL. Contrato de administração de pagamentos ao estabelecimento credenciado para recebimento com cartão de crédito. Desconto mercantil decorrente do recebimento antecipado de vendas. Aplicabilidade das normas cogentes do CDC. Situação de consumidor equiparado, na forma do artigo 29 do CDC. Onerosidade excessiva do desconto imposto pela administradora para a antecipação do valor devido ao comerciante credenciado **impondo-se a sua limitação na razão equivalente a taxa de juros de 12% ao ano com correção monetária pelo IGP-M**. Taxa potestativa e aleatória que deve ser limitada. Cabimento da condenação da administradora ao pagamento das diferenças em face dos excessivos descontos sofridos. Primeiro apelo provido. Segundo apelo desprovido" (TJRS, ApCiv 70.009.285.248, 6ª Câm. Civ., j. 10.11.2004, rel. Ney Wiedemann Neto).

97. Observando-se de forma análoga o cálculo da antecipação de pagamento prevista no CDC, buscou-se estabelecer um valor de referência de modo a padronizar e facilitar a análise dos gestores de TIC quanto à identificação de sensível economia na antecipação de pagamentos. Constatou-se assim que a adoção do valor limite mínimo anual declarado na jurisprudência do STJ de 12% é o parâmetro adequado para orientar o gestor, admitindo-se adoção de valor distinto conforme justificativa a constar dos autos.

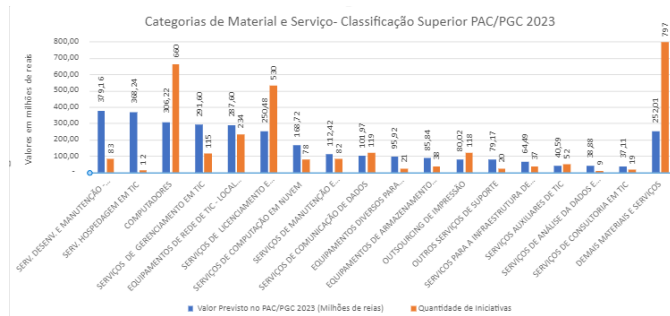
DA ANÁLISE DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO DAS CONTRATAÇÕES DE SOFTWARE E NUVEM

98. A análise do impacto orçamentário e financeiro das contratações de software baseadas em modelos voltados totalmente para serviços, a exemplo de SaaS e Computação em Nuvem, visa subsidiar o planejamento para a mudança na forma de custeio da TI governamental ao longo dos anos.
99. Em análise aos dados relacionados às despesas executadas no período entre 2018 e 2022, por meio do Painel Siga Brasil, confirmou-se a mudança no perfil de aquisição dos softwares para o consumo dos softwares como serviço e subscrição, conforme a seguir:



Despesa Executada				
Ano SIAFI	Aquisição de Software	Locação de Software	Software como Serviço	Infraestrutura como Serviço
2018	346.389.292	181.326.536	14.083.437	117.715.588
2019	249.878.053	249.861.853	22.567.690	20.647.369
2020	330.200.633	355.860.784	79.274.437	37.478.317
2021	226.384.010	471.534.388	93.922.948	62.470.553
2022	285.839.454	684.474.867	138.997.930	95.310.445

100. Observando-se a previsão de aquisição de recursos de TIC para o ano de 2023 e 2024 constantes dos Planos Anuais de Compras dos órgãos do SISF, identificou-se aumento expressivo na modalidade computação em nuvem e software como serviço, porém constatou-se elevado grau de investimento em infraestrutura e hospedagem de equipamentos servidores, conforme a seguir



101. Tal cenário reforça a necessidade da regulamentação do tipo comando e controle na dimensão de contratações de softwares e serviços de computação em nuvem, principalmente com o enfoque em questões associadas à dependência tecnológica e sustentabilidade orçamentária e financeira.

CONCLUSÃO

102. Em face do exposto, constatou-se que a abordagem baseada em comando e controle apresenta menor custo administrativo e maior eficiência regulatória em mitigar o problema regulatório exposto neste relatório.

Eencaminhe-se ao Diretor de Gestão de Recursos de TIC.

Documento assinado eletronicamente

CLEUTON DE MELO SALES

Documento assinado eletronicamente

FRANCISCO ANTÔNIO RODRIGUES DA SILVA

Documento assinado eletronicamente

CÍCERO PADILHA DE ALMEIDA

Coordenador

Documento assinado eletronicamente

CRISTIANO JORGE POUBEL DE CASTRO

Coordenador-Geral

De acordo

Documento assinado eletronicamente

LUIZ AUGUSTO FONSECA MONFARDINI

Diretor

Fontes:

[1]. Disponível em: <<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/analise-servicos>>. Acesso em: 28 de junho de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA PÚBLICA - IBGP. Desmistificando a adoção de serviços em nuvem governamental, Breno Costa, Geraldo Loureiro...[et al.].--Brasília, DF: IBGP, 2019.

UNITED STATES OF AMERICA. UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. "Cloud Computing: Additional Opportunities and Savings Need to Be Pursued", GAO - United States Government Accountability Office, setembro/2014. Disponível em: <https://www.gao.gov/products/gao-14-753> - Acesso em: 19/04/2023.

<https://www.acquisition.gov/far/subpart-12.2> e https://www.acquisition.gov/far/subpart-27.4#FAR_27_405_3 - Acesso em 25/04/2023

<https://www.esi.mil/> - Acesso em 25/04/2023

(Marques&Benjamin&Miragem;2022) COMENTÁRIOS AO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR; Claudia Lima Marques, Antonio Herman V. Benjamin, Bruno Miragem; 2022, Ed. Revista dos Tribunais.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Jorge Poubel de Castro**, Coordenador(a)-Geral, em 28/09/2023, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_externo=0, informando o código verificador **35334490** e o código CRC **FB1A47D2**.

ANEXO I

CONCEITOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

1. SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

1.1. Os serviços de computação em nuvem permitem provisionar recursos computacionais (redes, servidores, armazenamento, aplicações, serviços de processamento de dados etc.), independentemente da localidade e a qualquer momento, por meio de acesso via rede. Os recursos computacionais provisionados em nuvem são configuráveis, podendo ser rapidamente inicializados, utilizados e, ao fim, devolvidos com o mínimo de esforço em gerenciamento

ou interatividade com o provedor dos serviços.

2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

2.1. A abordagem de computação em nuvem possui cinco características essenciais que a definem:

1. **Autosserviço sob demanda** - O cliente pode provisionar a capacidade computacional necessária (como tempo de servidores e armazenamento em rede) de maneira automática, sem precisar de interação humana com o provedor dos serviços.
2. **Amplio acesso pela rede** - Os recursos computacionais estão disponíveis através da rede e são acessados por meio de mecanismos padrão, que promovem o uso de plataformas heterogêneas de clientes, a exemplo de **smartphones, tablets, laptops** e estações de trabalho.
3. **Grupo de recursos** - Os recursos do provedor de serviços em nuvem são agrupados para servir múltiplos clientes usando o modelo **multi-tenant**, com diferentes recursos físicos e virtuais, alocados e realocados dinamicamente, conforme demanda. O cliente geralmente não tem controle ou conhecimento sobre a localização exata dos recursos disponibilizados, mas pode ser capaz de especificar o local em um nível maior de abstração (por exemplo, país, estado ou **datacenter**). Exemplos de recursos incluem armazenamento, processamento, memória, e largura de banda de rede.
4. **Rápida Elasticidade** - As capacidades computacionais podem ser aumentadas ou diminuídas elasticamente, em alguns casos, automaticamente, de acordo com a demanda atual e o perfil de uso das aplicações. Essas alterações podem ser realizadas a qualquer momento, possibilitando otimização do uso de recursos e consequente economia de valores.
5. **Serviço mensurado** - Os sistemas em nuvem controlam e otimizam automaticamente o uso de recursos, levando em consideração capacidades de monitoramento em um nível apropriado para o tipo de serviço (ex.: armazenamento, processamento, largura de banda, e usuários ativos por contas.). O uso de recursos pode ser monitorado, controlado e reportado, provendo transparência tanto para o provedor quanto para o consumidor do serviço utilizado.

3. MODELOS DE SERVIÇO

3.1. Os modelos de serviço de computação em nuvem referem-se à funcionalidade fornecida por um serviço de nuvem a um cliente do serviço de nuvem, com base nos recursos utilizados. Os principais modelos de serviço de computação em nuvem são:

1. **Infraestrutura como Serviço (Infrastructure as a Service – IaaS)**: capacidade fornecida ao cliente para provisionar processamento, armazenamento, comunicação de rede e outros recursos de computação fundamentais nos quais o cliente pode instalar e executar **software** em geral, incluindo sistemas operacionais e aplicativos. O cliente não gerencia nem controla a infraestrutura na nuvem subjacente, mas tem controle sobre os sistemas operacionais, armazenamento e aplicativos instalados, e possivelmente um controle limitado de alguns componentes de rede.
2. **Plataforma como Serviço (Platform as a Service - PaaS)**: capacidade fornecida ao cliente para provisionar na infraestrutura de nuvem aplicações adquiridas ou criadas para o cliente, desenvolvidas com linguagens de programação, bibliotecas, serviços e ferramentas suportados pelo provedor de serviços em nuvem. O cliente não gerencia nem controla a infraestrutura na nuvem subjacente incluindo rede, servidores, sistema operacional ou armazenamento, mas tem controle sobre as aplicações instaladas e possivelmente sobre as configurações do ambiente de hospedagem de aplicações.
3. **Software com o Serviço (Software as a Service – SaaS)**: capacidade de fornecer uma solução de **software** completa que pode ser contratada de um provedor de serviços em nuvem. Toda a infraestrutura subjacente, middleware, software de aplicativo e dados de aplicativo ficam no datacenter do provedor de serviços. O provedor de serviço gerencia hardware, software, garante a disponibilidade e a segurança do aplicativo e de seus dados.

4. MODELOS DE IMPLANTAÇÃO

4.1. Os modelos de implantação de serviços de computação em nuvem, que se referem à forma de compartilhamento e controle de recursos físicos e virtuais, são classificados como:

1. **Nuvm pública ou externa**: infraestrutura de nuvem dedicada para uso aberto de qualquer organização. Sua propriedade e seu gerenciamento podem ser de órgãos públicos, empresas privadas ou de ambos;
2. **Nuvm privada ou interna**: infraestrutura de nuvem dedicada para uso exclusivo do órgão e de suas unidades vinculadas, ou de entidade composta por múltiplos usuários, e sua propriedade pode ser do próprio órgão ou de empresas públicas com finalidade específica relacionada à tecnologia da informação;
3. **Nuvm híbrida**: infraestrutura de nuvem composta por duas ou mais infraestruturas distintas (privadas, comunitárias ou públicas), que permanecem com suas próprias características, mas agrupadas por tecnologia padrão que permite interoperabilidade e portabilidade de dados, serviços e aplicações;
4. **Nuvm comunitária**: infraestrutura de nuvem dedicada para uso exclusivo de um grupo de usuários de órgãos ou de entidades não vinculadas, que compartilham a mesma natureza de trabalho e obrigações, e sua propriedade pode ser dos próprios órgãos, de empresas públicas, ou de ambos;
5. **Nuvm de governo**: infraestrutura de nuvem privada ou comunitária gerida exclusivamente por órgãos ou empresas públicas.

5. TERMOS E DEFINIÇÕES

- **Provedor de Serviços em Nuvm**: empresa que possui infraestrutura de tecnologia da informação (TI) destinada ao fornecimento de infraestrutura, plataformas e aplicativos baseados em computação em nuvem.
- **Integrador de Serviços de Nuvm**: parceiro de Serviço de Nuvm (Cloud Broker) que oferece serviços profissionais e gerenciados relacionados a operações de infraestrutura de um ou mais provedores de nuvm pública. O integrador deve ser capaz de oferecer três pilares de recursos: uma plataforma de gerenciamento de recursos de nuvm (Cloud Management Platform - CMP), serviços profissionais de gerenciamento, operação, implementação e consultoria contínua sobre os serviços gerenciados.
- **Nuvm Pública**: infraestrutura de computação em nuvem pertencente a um provedor de serviços em nuvem e gerenciada por ele. Os recursos computacionais são baseados em virtualização, agrupados e compartilhados entre clientes, e acessados via Internet ou uma conexão de rede dedicada. O uso dos recursos é monitorado e pago conforme o uso.
- **Datacenter**: instalação construída com o objetivo de alojar recursos em nuvem, como servidores e outros equipamentos baseados no modelo "como Serviço - as a Service". Um datacenter é uma infraestrutura que centraliza as operações e os equipamentos de TI de um provedor de serviços em nuvem e onde ele armazena e gerencia os dados de seus clientes.
- **Orquestração**: habilidade de coordenar e gerenciar recursos em diferentes provedores de nuvm públicas.
- **Serviço na modalidade por Reserva de Recurso**: serviços reservados previamente por um período de um ano e com faturamento mensal.
- **Serviço na Modalidade por Demanda**: serviços alocados por demanda, sem um período predeterminado de alocação dos recursos e com faturamento periódico, de acordo com a Ordem de Serviço.
- **Máquina Virtual**: ambiente computacional implementado em uma máquina física, a partir de tecnologias de virtualização. Este ambiente possui, minimamente, seu próprio processador, memória RAM e interface de rede, podendo a ele serem agregados outros componentes como, por exemplo, volumes de armazenamento (**storage**).
- **Máquina Virtual de Uso Genérico**: são as máquinas virtuais utilizadas para propósito geral, com cargas de trabalho comuns que requerem equilíbrio entre processamento e memória.
- **Instância de Computação**: corresponde a um componente de computação em nuvem composto de máquina virtual e serviços agregados, como exemplo, armazenamento, componentes de rede e demais serviços que mantêm essa máquina virtual em operação.
- **Instância de Banco de Dados**: corresponde a uma plataforma de banco de dados gerenciado. Uma instância de banco de dados pode conter várias bases de dados de um mesmo tipo criadas pelo usuário. É possível acessar a instância de banco de dados usando as mesmas ferramentas e os mesmos aplicativos.
- **Carga de trabalho (Workload)**: conjunto de recursos que compõem uma arquitetura técnica destinada a suportar um ou mais serviços de TI. As cargas de trabalho podem requerer uma ou mais instâncias e recursos de computação para agregar valor ao negócio por meio de serviços de TI. Região: agrupamentos de localizações geográficas específicas em que os recursos computacionais se encontram hospedados. Considera-se para efeito deste Guia que o território brasileiro está localizado em uma única região.
- **Zona**: locais isolados dentro de cada região dos quais os serviços de nuvm pública se originam e operam.
- **Multi-nuvm**: uma estratégia de utilização dos serviços de computação em nuvem por meio de dois ou mais provedores de nuvm pública.

6. MODELOS DE CONTRATAÇÃO

- **BROKER-CLOUD**: Agente intermediário em uma negociação entre um cliente e um fornecedor de computação em nuvem, podendo aconselhar uma empresa a respeito dos melhores serviços que se adequem às suas necessidades, visando minimizar os riscos inerentes a uma referida contratação. Nesse modelo, o integrador será responsável por firmar contrato com um provedor de nuvm. A dinâmica do processo inclui etapas de registro da demanda, análise e definição dos cenários apropriados, aprovação opcional do melhor cenário, execução dos procedimentos de configuração, migração/implantação, testes, homologação, colocação em produção, acompanhamento, bilhetagem e faturamento dos serviços mensalmente.
- **BROKER-MULTICLOUD**: **Multi-cloud** é um termo para o uso de mais de um provedor de serviços de nuvm pública para armazenamento virtual de dados ou recursos de energia de computação, além de outras nuvens privadas e infraestrutura local. Uma estratégia multi-cloud não apenas oferece mais flexibilidade nos serviços de computação em nuvem que uma empresa escolhe usar, abrindo opções para soluções em nuvm híbrida, mas também reduz a dependência de apenas um fornecedor.
- **CLOUD PROVIDER**: O provedor de serviços (**Cloud Provider**) de nuvm é uma empresa contratada que fornece uma plataforma, infraestrutura, aplicativo ou serviços de armazenamento baseados em nuvem. Além do modelo de pagamento por uso, os provedores de serviços de nuvm também oferecem às empresas diversos benefícios. As empresas podem usufruir de escalabilidade e flexibilidade, sem as limitações físicas de servidores locais, da confiabilidade de múltiplos data centers com diversas redundâncias, da customização por meio da configuração dos servidores de acordo com as suas preferências e do balanceamento de carga responsivo que pode responder de forma simples às necessidades em constante mudança. No entanto, as empresas devem avaliar aspectos de segurança quanto ao armazenamento de dados na nuvem para garantir o acesso conforme o recomendado pela indústria, para manter as configurações de gerenciamento de conformidade e para assegurar que as melhores práticas estão sendo adotadas e cumpridas.

ANEXO II

MENSURAÇÃO DOS RISCOS REGULATÓRIOS

Foram considerados nesta análise os riscos identificados nas três alternativas levantadas: manter a situação atual, regulação por comando e controle e regulação por instrumento orientativo. Destaca-se que a alternativa manter a situação atual, considera as diretrizes e orientações específicas sobre contratação de licenciamento de **software** e serviços de computação em nuvem contidas na IN SGD/ME nº 94, de 2022. A alternativa regulatória escolhida para o problema foi **regulamentação por comando e controle**.

PROBABILIDADE DOS RISCOS INERENTES AO PROBLEMA REGULATÓRIO		
ESCALA DE PROBABILIDADE	PROBABILIDADE	PESO

PROBABILIDADE DOS RISCOS INERENTES AO PROBLEMA REGULATÓRIO		
Muito baixa	Improvável. Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.	1
Baixa	Rara. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.	2
Média	Possível. De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade.	5
Alta	Provável. De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade.	8
Muito Alta	Praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, as circunstâncias indicam claramente essa possibilidade.	10

IMPACTOS DOS RISCOS INERENTES AO PROBLEMA REGULATÓRIO		
IMPACTOS	DESCRIÇÃO DO IMPACTO NOS OBJETIVOS, CASO O EVENTO DO RISCO OCORRA	PESO
Muito baixa	Mínimo impacto nos objetivos regulatórios (estratégicos, operacionais, de informação/comunicação/divulgação ou de conformidade).	1
Baixa	Pequeno impacto nos objetivos (idem).	2
Média	Moderado impacto nos objetivos (idem), porém recuperável.	5
Alta	Significativo impacto nos objetivos (idem), de difícil reversão.	8
Muito Alta	Catastrófico impacto nos objetivos (idem), de forma irreversível.	10

CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS INERENTES AO PROBLEMA REGULATÓRIO	
CLASSIFICAÇÃO	FAIXA
Risco Baixo - RB	0 a 9,99
Risco Médio- RM	10 a 39,99
Risco Alto - RA	40 a 79,99
Risco Extremo - RE	80 a 100

MENSURAÇÃO DO RISCO INERENTE - RAIR-VERSÃO 1/2023 - ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS PARA ELABORAÇÃO DO MODELO DE SOFTWARE E SERVIÇOS EM NUVEM			
MENSURAÇÃO DO RISCO INERENTE DE TODAS AS ALTERNATIVAS			
RISCO 1: ELABORAÇÃO INEFICIENTE DO TCO			
Alternativa de Regulação	Probabilidade de ocorrer	Impacto do risco	Risco Inerente (Probabilidade x Impacto)
Alternativa 1: Manter a situação atual	8	5	40
Alternativa 2: Regulação por comando e controle	5	8	40
Alternativa 3: Regulação por orientação (guia)	5	5	25
RISCO 2: ALINHAMENTO ENTRE AS NECESSIDADES DO ÓRGÃO OU ENTIDADE E OS RECURSOS CONTRATADOS			
Alternativa de Regulação	Probabilidade de ocorrer	Impacto do risco	Risco Inerente (Probabilidade x Impacto)
Alternativa 1: Manter a situação atual	5	8	40
Alternativa 2: Regulação por comando e controle	8	8	64
Alternativa 3: Regulação por orientação (guia)	5	2	10
RISCO 3: SOBREPREGO NA CONTRATAÇÃO DE SOFTWARE E SERVIÇOS EM NUVEM			
Alternativa de Regulação	Probabilidade de ocorrer	Impacto do risco	Risco Inerente (Probabilidade x Impacto)
Alternativa 1: Manter a situação atual	8	8	64
Alternativa 2: Regulação por comando e controle	2	8	16
Alternativa 3: Regulação por orientação (guia)	5	5	25
RISCO 4: COMPROMETIMENTO DA ATIVIDADE FINALÍSTICA DOS ÓRGÃOS EM FACE DA DESCONTINUIDADE DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS			
Alternativa de Regulação	Probabilidade de ocorrer	Impacto do risco	Risco Inerente (Probabilidade x Impacto)
Alternativa 1: Manter a situação atual	8	8	64
Alternativa 2: Regulação por comando e controle	5	8	40
Alternativa 3: Regulação por orientação (guia)	5	2	10
RISCO 5: COMPROMETIMENTO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS			
Alternativa de Regulação	Probabilidade de ocorrer	Impacto do risco	Risco Inerente (Probabilidade x Impacto)
Alternativa 1: Manter a situação atual	5	5	25
Alternativa 2: Regulação por comando e controle	2	5	10
Alternativa 3: Regulação por orientação (guia)	2	5	10
RISCO 6: DEPENDÊNCIA DO ÓRGÃO COM RELAÇÃO AOS SERVIÇOS DE SOFTWARE E NUVEM CONTRATADOS (VENDOR LOCK-IN)			
Alternativa de Regulação	Probabilidade de ocorrer	Impacto do risco	Risco Inerente (Probabilidade x Impacto)
Alternativa 1: Manter a situação atual	8	8	64
Alternativa 2: Regulação por comando e controle	5	5	25
Alternativa 3: Regulação por orientação (guia)	5	5	25
RISCO 7: ELEVADO TEMPO DISPENDIDO PELOS ÓRGÃOS NO PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO			
Alternativa de Regulação	Probabilidade de ocorrer	Impacto do risco	Risco Inerente (Probabilidade x Impacto)
Alternativa 1: Manter a situação atual	5	8	40
Alternativa 2: Regulação por comando e controle	5	8	40
Alternativa 3: Regulação por orientação (guia)	5	8	40

ANEXO III

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS REGULATÓRIOS ADMINISTRATIVOS

ALTERNATIVA 1: MANTER A SITUAÇÃO ATUAL				
1. CUSTO ADMINISTRATIVO				
1.1. CUSTO COM ATENDIMENTO AOS ÓRGÃOS DO SISP				
Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte	
Quantidade de chamados sobre software e nuvem	4	mês	Histórico de chamados da Central de Serviços e Suporte do SISP - C3S (fev-abr/2023)	
Taxa de crescimento anual de chamados	18%	mês	histórico apurado da C3S (fev-abr/2023)	
Tempo médio de resposta (Analista em Tecnologia da Informação - ATI)	8	horas		
Tempo médio de revisão ATI DAS 3 (atual FCE 1.10)	1	horas		
Tempo médio de revisão ATI DAS 4 (atual FCE 1.13)	1	horas		
ATI	R\$ 47,70	hora	Anati	
ATI - DAS 3 (atual FCE 1.10)	R\$ 63,21	hora	Anati	
ATI - DAS 4 (atual FCE 1.13)	R\$ 75,99	hora	Anati	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 1	R\$ 24.998,27	moeda		

Custo anual com atendimentos a chamados ano 2	R\$ 29.497,96	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 3	R\$ 34.807,59	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 4	R\$ 41.072,96	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 5	R\$ 48.466,09	moeda	
1.2. CUSTO COM O PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO NOS ÓRGÃOS DO SISP			
Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Tempo gasto com planejamento	124	unidade	Autodiagnóstico SISP 2022
Custo diário de uma equipe de planejamento da contratação	R\$ 1.144,80	moeda	Considerando uma equipe de 3 ATIs
Custo total do planejamento da contratação	R\$ 141.955,34	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 1	710	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 1	R\$ 100.788.288,04	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 2	937	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 2	R\$ 133.040.540,22	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 3	1.237	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 3	R\$ 175.613.513,09	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 4	1.633	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 4	R\$ 231.809.837,28	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 5	2.156	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 5	R\$ 305.988.985,20	moeda	
2. RISCO POTENCIAL			
2.1. RISCOS DE FALHA NA EXECUÇÃO CONTRATUAL			
Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Montante previsto de gasto com software para 2023	R\$ 282.657.007,74	ano	PGC 2023
Montante previsto de gasto com nuvem para 2023	R\$ 165.387.346,63	ano	PGC 2023
Total previsto de gasto para 2023	R\$ 448.044.354,37	moeda	
Risco de aplicação inadequada de recursos	60,69%	percentual	Item III.5 do acórdão nº 2.037/2019-P
Risco potencial anual	R\$ 271.918.118,67	moeda	
Taxa de crescimento anual estimada	32%	ano	Siga Brasil (Média de crescimento do gasto 2019 a 2022)
2.2. RISCOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE			
Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Custo médio decorrente de falhas de segurança por órgão ou entidade	R\$ 43.828,36	moeda	Cost of Data Breach - IBM Security (2022)
Crescimento anual	2,6%	percentual	Cost of Data Breach - IBM Security (2022)
Quantidade de órgãos do SISP que utilizam nuvem	161	unidade	gov.br e Autodiagnóstico SISP 2022
Custo médio decorrente de falhas ano 1	R\$ 7.056.366,55	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 2	R\$ 7.239.832,08	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 3	R\$ 7.428.067,71	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 4	R\$ 7.621.197,47	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 5	R\$ 7.819.348,60	moeda	
ALTERNATIVA 2: REGULAÇÃO POR COMANDO E CONTROLE OU POR NORMA OBRIGATÓRIA			
1. CUSTO ADMINISTRATIVO			
1.1. CUSTO COM ATENDIMENTO AOS ÓRGÃOS DO SISP			
Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Quantidade de chamados sobre software e nuvem	12	mês	Premissa de aumento na quantidade mensal de 200% com a publicação de norma obrigatória
Taxa de crescimento anual de chamados	18%	mês	histórico apurado da C3S (fev-abr/2023)
Custo anual com atendimentos a chamados ano 1	R\$ 74.994,81	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 2	R\$ 88.493,88	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 3	R\$ 104.422,78	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 4	R\$ 123.218,88	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 5	R\$ 145.398,28	moeda	
1.2. CUSTO COM A ELABORAÇÃO DA NORMA			
Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Custo de alocação de equipe para elaboração da norma	R\$ 37.778,44	moeda	Valor estimado
Quantidade de Servidores	3	unidade	
Dedicação diária	2	horas	
Quantidade média de dias úteis para elaboração da norma	132	unidade	Considerando 6 meses para elaboração
Tempo médio elaboração da norma	792	horas	
Custo Seminário	R\$ 31.482,03	moeda	
Tempo preparação e execução	220	horas	
Quantidade de Servidores envolvidos em ministrar e preparar	3	unidade	
1.3 CUSTO DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO NOS ÓRGÃOS DO SISP			
Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Tempo gasto com planejamento	124	dias	Autodiagnóstico SISP 2022
Custo diário de uma equipe de planejamento da contratação	R\$ 1.144,80	moeda	Considerando uma equipe de 3 ATIs
Custo total do planejamento da contratação	R\$ 141.955,34	moeda	
Estimativa de redução do prazo no planejamento da contratação em decorrência do modelo	25%	percentual	Adotou-se como premissa uma redução de 25%
Gasto total com planejamento da contratação utilizando o modelo	R\$ 106.466,50	moeda	
Estimativa de redução do prazo no planejamento da contratação decorrente da publicação de catálogos eletrônicos	80%	percentual	Adotou-se como premissa uma redução de 80%
Gasto total com planejamento da contratação utilizando catálogos eletrônicos	R\$ 28.391,07	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 1	710	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 1	R\$ 75.591.216,03	moeda	Considerando o gasto total sem a publicação dos catálogos eletrônicos

Quantidade de contratações estimadas para o ano 2	937	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 2	R\$ 99.780.405,16	moeda	Considerando o gasto total sem a publicação dos catálogos eletrônicos
Quantidade de contratações estimadas para o ano 3	1.237	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 3	R\$ 35.122.702,62	moeda	Considerando o gasto total com a publicação dos catálogos eletrônicos
Quantidade de contratações estimadas para o ano 4	1.633	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 4	R\$ 46.361.967,46	moeda	Considerando o gasto total com a publicação dos catálogos eletrônicos
Quantidade de contratações estimadas para o ano 5	2.156	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 5	R\$ 61.197.797,04	moeda	Considerando o gasto total com a publicação dos catálogos eletrônicos

2. RISCO POTENCIAL

2.1. RISCOS DE FALHA NA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Montante previsto de gasto com software para 2023	R\$ 282.657.007,74	ano	PGC 2023
Montante previsto de gasto com nuvem para 2023	R\$ 165.387.346,63	ano	PGC 2023
Total previsto de gasto para 2023	R\$ 448.044.354,37	moeda	
Risco de aplicação inadequada de recursos	30,35%	percentual	Estimativa de redução de 50% sobre o risco potencial identificado no acórdão TCU nº 2.037/2018-P
Risco potencial anual	R\$ 135.959.059,33	moeda	
Taxa de crescimento anual estimada	32%	ano	Siga Brasil (Média de crescimento do gasto 2019 a 2022)

2.2. RISCOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Custo médio decorrente de falhas de segurança por órgão ou entidade	R\$ 22.269,19	moeda	Cost of Data Breach - IBM Security (2022)
Crescimento anual	2,6%	percentual	Cost of Data Breach - IBM Security (2022)
Quantidade de órgãos do SISP que utilizam nuvem	161	unidade	gov.br e Autodiagnóstico SISP 2022
Custo médio decorrente de falhas ano 1	R\$ 3.585.339,84	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 2	R\$ 3.678.558,68	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 3	R\$ 3.774.201,20	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 4	R\$ 3.872.330,43	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 5	R\$ 3.973.011,03	moeda	

ALTERNATIVA 3: REGULAÇÃO POR MEIO DE INSTRUMENTOS ORIENTATIVOS (GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE CONTRATAÇÃO E GESTÃO)

1. CUSTO ADMINISTRATIVO

1.1. CUSTO COM ATENDIMENTO AOS ÓRGÃOS DO SISP

Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Quantidade de chamados sobre software e nuvem	8	mês	Premissa de aumento na quantidade mensal de 100% com a publicação de norma obrigatória
Taxa de crescimento anual de chamados	18%	mês	histórico apurado da C35 (fev-abr/2023)
Custo anual com atendimentos a chamados ano 1	R\$ 49.996,54	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 2	R\$ 58.995,92	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 3	R\$ 69.615,19	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 4	R\$ 82.145,92	moeda	
Custo anual com atendimentos a chamados ano 5	R\$ 96.932,18	moeda	

1.2. CUSTO COM A ELABORAÇÃO DO GUIA

Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Custo estimado de elaboração do guia	R\$ 30.222,75	moeda	Premissa de 80% do custo de elaboração de uma norma

1.3. CUSTO DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO NOS ÓRGÃOS DO SISP

Estimativa de redução do prazo no planejamento da contratação em decorrência do guia	13%	percentual	
Gasto total com planejamento da contratação utilizando o modelo	R\$ 124.210,92	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 1	710	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 1	R\$ 88.189.752,04	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 2	937	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 2	R\$ 116.410.472,69	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 3	1.237	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 3	R\$ 153.661.823,95	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 4	1.633	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 4	R\$ 202.833.607,62	moeda	
Quantidade de contratações estimadas para o ano 5	2.156	unidade	Análise PGC 2023 para software e nuvem + taxa de crescimento anual estimada
Gasto total com o planejamento da contratação Órgãos do Sisp ano 5	R\$ 267.740.362,05	moeda	

2. RISCO POTENCIAL

2.1. RISCOS DE FALHA NA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Montante previsto de gasto com software para 2023	R\$ 282.657.007,74	ano	PGC 2023
Montante previsto de gasto com nuvem para 2023	R\$ 165.387.346,63	ano	PGC 2023
Total previsto de gasto para 2023	R\$ 448.044.354,37	moeda	
Risco de aplicação inadequada de recursos	45,52%	percentual	Estimativa de redução de 25% sobre o risco potencial identificado no acórdão TCU nº 2.037/2018-P
Risco potencial anual	R\$ 203.938.589,00	moeda	
Taxa de crescimento anual estimada	32%	ano	Siga Brasil (Média de crescimento do gasto 2019 a 2022)

2.2. RISCOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

Descrição	Valor	Unidade de referência	Fonte
Custo médio decorrente de falhas de segurança por órgão ou entidade	R\$ 26.156,77	moeda	Cost of Data Breach - IBM Security (2022)
Crescimento anual	2,6%	percentual	Cost of Data Breach - IBM Security (2022)
Quantidade de órgãos do SISP que utilizam nuvem	161	unidade	gov.br e Autodiagnóstico SISP 2022
Custo médio decorrente de falhas ano 1	R\$ 4.211.239,55	moeda	

Custo médio decorrente de falhas ano 2	R\$ 4.320.731,78	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 3	R\$ 4.433.070,81	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 4	R\$ 4.548.330,65	moeda	
Custo médio decorrente de falhas ano 5	R\$ 4.666.587,25	moeda	

**ANEXO IV
REGISTRO CONTRIBUIÇÕES CONSULTA PÚBLICA**

A Secretaria de Governo Digital disponibilizou para consulta pública entre os dias 28 de julho e 25 de agosto de 2023 o Modelo de Contratação de Software e Serviços de Computação em Nuvem no endereço eletrônico <https://www.gov.br/participamaisbrasil/modelo-de-contratacao-de-software-e-nuvem>.

A seguir apresenta-se o registro anonimizado de contribuições realizadas nesse período:

ID Contribuição	Contribuição	Resposta SGD	Alterações a serem realizadas na proposta	Da contribuição de
CP-467385	É necessário melhorar a ementa e toda a norma deve seguir uma concepção única do início ao fim para estabelecer "modelo de contratação de serviços de computação em nuvem". Não é adequado e apenas adicionaria riscos de interpretações incluir o termo "software" na ementa e foco da Portaria, pois essa não é a realidade das contratações na máquina pública e não é a realidade dos fornecedores de nuvem. O fornecimento de softwares como serviço ou subscrição no âmbito de serviços de nuvem pública é questão acessória e não principal, sobretudo não se tem notícias de fornecimento de software sob licença perpétua (bem público adquirido sob rubrica de Investimento) no âmbito de serviço de nuvem. Contratação de serviços de computação em nuvem não se confunde com fornecimento de software como serviço em nuvem. Por exemplo, na aquisição de subscrições de softwares como serviço em nuvem, como licenças Office 365, Qlik Cloud e outros, o foco está no software em si e seu fabricante exclusivo, onde, por natureza, o uso do software ocorre na nuvem pré definida. Ou seja, o foco é no software como serviço em nuvem do fornecedor de forma transparente e não na contratação "de computação em nuvem". Em "contratação de serviços de computação em nuvem" a necessidade do órgão é no fornecimento recursos e serviços computacionais, onde, caso precise, como um meio para um fim, um software é questão acessória fornecida junto pelo fornecedor da nuvem, igualmente como serviço, ou com licenças de posse do órgão que usa a nuvem. A Portaria não pode querer estabelecer um modelo genérico para tentar atender objetos tão distintos, sendo o mais urgente para a máquina pública o estabelecimento de "modelo de contratação de serviços de computação em nuvem", por meio de broker multinuvm ou não. Licitações com foco em contratar software como serviço em nuvem, como é o caso do Office 365 da Microsoft, não é assunto crítico no momento na máquina pública.	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-493982	A normativa deve seguir uma concepção única do início ao fim para estabelecer "modelo de contratação de serviços de computação em nuvem". Não se pode confundir aquisição de licenças com serviços em nuvem, tampouco conjugar as aquisições numa mesma licitação	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-491274	Recomenda-se estabelecer portarias/modelos distintos para nuvem e para software. A contratação de software pode se dar através da nuvem, de distintas formas, porém pode também ocorrer diretamente. São tópicos distintos que serão melhor endereçados em modelos separados.	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-491140	De acordo 100% com contribuição CP-467385. Separar o que é separado. São dois tipos.	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-494440	No nosso entendimento a aquisição de software não deve se confundir com a aquisição de serviços de computação em nuvem, uma vez que o modelo de negócio e contratação de software e o modelo de negócio e contratação dos serviços de computação em nuvem compartilham pequeno elemento de similaridade (SaaS) incapaz de alcançar todos os aspectos jurídicos, fiscais e/ou tecnológicos. Partindo desse entendimento, não se justifica plenamente o estabelecimento de um mesmo modelo de contratação para objetos tão diversos em seus modelos de contratação e remuneração. Noutro contexto, os processos de contratação de software em sua grande maioria sugerem a implantação em ambientes locais (on-premises), demonstrando possível retrocesso e conflitando com o próprio normativo que orienta pela prioridade para contratações de soluções em nuvem – ex.: IN SGD/ME nº 94/2022, para o caso em específico, em sua modalidade de software como serviço (SaaS). Como sugestão, entendemos como mais oportuno e coerente, o estabelecimento de modelo próprio e específico para aquisição de softwares, contemplando suas estratégias, casos de uso e justificativas para implantação on-premises ou em nuvem, bem como, diretrizes sobre as modalidades de licenciamento previstas – licenciamento permanente, perpétuo, por cessão de uso ou por subscrições (assinaturas) em ambientes on-premises ou em nuvem.	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-491621	Sugerimos que para as contratações de nuvem pública a licitante vencedora da disputa, apresente em uma janela de até 5 (cinco) dias úteis uma lista de verificação, dos recursos principais que sua nuvem pública dispõe a fim de garantir a qualidade técnica do serviço oferecido, este mecanismo pode ser chamado de Prova de Conceito e deve ser auditado por responsáveis técnicos do órgão, que validarão serviços como Banco de dados como serviços, alta disponibilidade de aplicações totalmente gerenciadas, serviços de máquinas virtuais e/ou outras soluções mais complexas, como serviço de gerenciamento de API ou demais soluções que a CONTRATANTE deseja consumir com mais ensejo.	O processo de contratação de serviços de TIC, disposto pela IN SGD/ME nº 94, de 2022 já prevê o uso a critério de cada órgão da verificação de amostra do objeto a constar no Termo de Referência. Dessa forma, não se vislumbrou a necessidade de obrigação da realização da verificação de amostra do objeto, uma vez que o uso de tal instrumento é facultativo para cada órgão.		Não
CP-491663	De acordo 100% com a contribuição CP-467385.	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-492113	De acordo 100% com a contribuição CP-467385	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-493983	Incluir a possibilidade de utilização das modalidades e procedimentos auxiliares previstos na Lei 14.133/2021, considerando que o foco da nova lei é a contratação por resultado, devendo haver uma maior racionalidade sob os critérios técnicos	Os procedimentos auxiliares previstos na Lei 14.133/2021 devem ser avaliados por cada órgão e aplicados de forma independente das disposições constantes no presente normativo.		Não
CP-493986	Seguindo a sugestão do item 1 (seguir uma concepção única do início ao fim para estabelecer "modelo de contratação de serviços de computação em nuvem") extrair a modelagem de contratação de software - fazer portaria distintas para que não haja confusão de entendimentos.	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-479798	A contratação de um SaaS, para especificamente atender a uma área de negócios, uma área finalística de um órgão, pode, em várias situações, não ser um TIC. Quando as regras de negócio, os atendimentos da empresa fornecedora do serviço, o SLA é tratado diretamente entre as áreas finalísticas e a fornecedora de serviços, sem o envolvimento da TI, não há o porque caracterizar a contratação como sendo de TIC. Um exemplo é o SIADS, serviço que o Serpro comercializa com as áreas administrativas dos órgãos e não da TI. Até pode ser que a TI dê um suporte como fiscalização técnica, mas isso também não é regra.	É importante destacar que, segundo o anexo II da IN SGD/ME nº 94, de 2022, os serviços de SaaS, independentemente da finalidade ou área requisitante, são classificados como serviços e recursos de TIC, sujeitos, dessa forma, ao processo de contratação disposto na referida Instrução Normativa. Portanto, o		Não

	Sugiro que aspectos como: Interação da TI no negócio, dependência da TI para que os serviços sejam fornecidos, necessidade da TI para a definição de regras e padrões entre a área de negócio e a empresa, sejam considerados para definir SaaS como TIC ou não. TIC está no escopo de quem produz os serviços e não de quem os consomem, uma vez que o foco dos consumidores é o atendimento ao negócio.	presente modelo não distingue a finalidade ou a área requisitante para fins de definição do escopo de aplicação das regras aos serviços de SaaS, sendo o escopo do presente modelo qualquer contratação de serviços baseados em SaaS.		
CP-473887	Software como serviço e serviços de computação em nuvem são dois temas distintos, que deveriam ser tratados em normativos próprios ou, no mínimo, ter seções diferentes no mesmo normativo. O software como serviço é um fim em si mesmo que pode usar uma nuvem pública ou privada como meio de disponibilização. Já o serviço de computação em nuvem é mais abrangente, se refere especificamente a nuvens públicas, e pode ou não incluir a disponibilização de software como serviço. O que normalmente se espera em uma contratação de serviço de computação em nuvem é que as modalidades de uso sejam de IaaS ou PaaS.	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-491145	Idem contrinuição CP-473887	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-491275	Separar a orientação sobre contratação de Software, inciso I em outro Modelo	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-491972	Importante a separação dos 3 itens em diferentes lotes possibilitando a ampla participação de empresas bidarem nos lotes correspondentes, seguindo a recomendação do Art 7o deste documento	O fato do modelo abranger software e serviços de computação em nuvem não se confunde com a necessidade de parcelamento do objeto, tampouco com a necessidade de observância da vedação constante no art. 3º da IN SGD/ME nº 94, de 2022, qual seja: não poderão ser objeto de contratação mais de uma solução de TIC em um único contrato, devendo o órgão ou entidade observar o disposto nos parágrafos 2º e 3º do art. 12 desta Instrução Normativa.		Não
CP-493114	Idem contribuição CP-473887	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-492116	Reitero os pontos comentados na contribuição CP-473887;	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-493987	SUGESTÃO: inclusão do parágrafo único para que não conflite com os itens 65 e 332 da norma. Segue a sugestão de redação: Parágrafo Único. Os serviços de software e de computação em nuvem serão considerados bens ou serviços especiais quando, por sua alta heterogeneidade e complexidade, não puderem ser descritos na forma do caput deste artigo, exigida justificativa prévia do contratante."	ressalta-se que as contratações de software e de serviços de computação em nuvem devem ser tratadas como serviços comuns pois seus padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. Dessa forma, para maior clareza, foi ajustada a redação do subitem 17.1.1.4 do modelo.	Alterar para: 17.1.1.4. Por outro lado, se a demanda a ser atendida necessitar de serviços muito diversos, a construção do catálogo único pode ser difícil de concretizar. Isso por que serviços com diferentes modelos de negócio e formas de remuneração distintas entre dois ou mais provedores de nuvem dificultam a padronização e a consequente definição de uma métrica única.	Sim
CP-491781	recomendamos que para uma maior eficiência e maior abrangência de empresas na participação do certame os itens a e b sejam considerados em um lote distinto ou em outro processo. para uma maior eficiência e maior abrangência de empresas na participação do certame os itens c, d, e, f sejam considerados em um lote distinto ou em outro processo. referente ao item f recomendamos que seja descrito que o suporte técnico será do próprio fabricante de nuvem. referente ao item f recomendamos que seja descrito qual nível de suporte do fabricante que deverá ser contratado. referente ao item f recomendamos que seja descrito qual percentagem de utilização do suporte será utilizado no decorrer do contrato (geralmente é considerado de 5% a 10% do consumo) do contrato; recomendamos que para uma maior eficiência e maior abrangência de empresas na participação do certame os itens g, h, i, j, sejam considerados em um lote distinto ou em outro processo.	O fato do modelo abranger software e serviços de computação em nuvem não se confunde com a necessidade de parcelamento do objeto, tampouco com a necessidade de observância da vedação constante no art. 3º da IN SGD/ME nº 94, de 2022, qual seja: não poderão ser objeto de contratação mais de uma solução de TIC em um único contrato, devendo o órgão ou entidade observar o disposto nos parágrafos 2º e 3º do art. 12 desta Instrução Normativa.		Não
CP-494185	Dada a natureza distinta dos itens (Software e Serviços de nuvem), principalmente as características essenciais da Segunda (autoatendimento sob demanda, amplo acesso a serviços de redes, pool de recursos, elasticidade rápida e serviços mensuráveis – vide NIST 800-145), não entendemos como recomendando a atuação de modelo de contratação único, com riscos a complexidade de gestão dos contratos e insegurança nos critérios para fornecimento.¿	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-494441	Noutro aspecto relacionado a adoção de mesmo modelo para aquisição de objetos diversos, destaca-se a diversidade no ramo de atividade entre as empresas atuantes no mercado de softwares aplicativos/negociais – em quaisquer de suas modalidades: não customizáveis (CNAE: 4651-6-01), sob encomenda (CNAE: 6201-5-01) ou customizáveis (CNAE: 6202-3-00), das empresas atuantes no mercado de serviços de computação em nuvem por seu modelo conhecido como software as a service – caracterizada pela corretagem, intermediação, mediação de negócios ou serviços em geral (CNAE: 7490-1-04).	O objetivo da portaria é estabelecer um modelo amplo que comporte as diferentes formas de contratação, tanto de software quanto de serviços de computação em nuvem, respeitando as diferenças e as características de cada serviço, assegurando a otimização normativa com vistas a simplificar, em um único instrumento, diferentes realidades e modelagens para a contratação dos objetos.		Não
CP-491970	Sugerimos a alteração deste artigo para que a vigência ocorra a partir de 1º de janeiro de 2024, uma vez que, devido à complexidade do tema, se faz necessário existir um prazo maior para adaptação dos contratos em andamento.	Conforme art. 9º desta portaria, não haverá necessidade de adaptação aos contratos vigentes, uma vez que, a aplicação do modelo afetará apenas novos contratos a serem firmados após a vigência.	Alterar art. 10 para: Art. 10 Esta Portaria entra em vigor em 1º de novembro de 2023.	Sim
CP-494186	Recomendamos ao modelo que expresse quais os padrões e práticas globais que são utilizadas. A falta destas informações para esta consulta prejudica a análise comparativa e interpretativas que podem estar sendo consideradas neste modelo. Provedores globais de tecnologia tem fomentado, apoiado, contribuído e desenvolvido estes padrões e práticas, seja através de associações, ou mesmo em conjunto com seus clientes, o que habilita-os a contribuir de forma efetiva com as recomendações a este novo modelo em consulta.¿ Destacamos que o documento aponta para entendimento divergentes ou interpretativos dos demais modelos e padrões adotados por governos igualmente maduros no uso de serviços de nuvem, como Reino Unido (UK Gov G-Cloud), Estados Unidos (FedRamp Marketplace), Nova Zelândia (Digital Govt NZ), entre outros países ou mesmo práticas como Econômica (FINOPS), ESG (Sustentabilidade), Cloud Adoption Frameworks, Segurança (CSMM, ISO 27017/27018), entre outros.¿	Em observância à Lei nº 4.150, de 1962, todos os contratos, termos de referência, ajustes devem se pautar pela observância das normas técnicas elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas "ABNT". Dessa forma, o presente modelo pautar-se pela observância integral da legislação nacional de licitações e contratos e das normas técnicas nacionais publicadas pela ABNT e respectivos padrões internacionais publicados pela International Organization for Standardization "ISO". Portanto, não há que se falar em entendimento divergente ou interpretativo dos demais modelos e padrões adotados em outros países.		Não
CP-474383	A análise prevista da alínea "a" já está contida no art. 11 da IN-94, não havendo qualquer inovação sugere-se fazer referência à IN. Quanto a alínea "b" a Súmula 269 trata sobre a vinculação da remuneração "a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço", entendo que o conceito de métrica passível de verificação não se encaixa nesse contexto. Quanto à alínea "d" entende-se que haverá uma métrica padronizada, caso contrário, a aplicação do dispositivo é inviável, porém também é preciso considerar que cada provedor de nuvem possui métricas específicas para seus produtos.	O Modelo busca harmonizar as diretrizes relacionadas a contratações de software e serviços de computação em nuvem às diretrizes constantes da IN 94, verificando maior clareza redacional, razão pela qual manteve-se a redação complementar aos dispositivos da IN 94. As modalidades de remuneração consideram as práticas adotadas pela Administração Pública e pelo mercado, abarcando em sua concepção as diferentes métricas adotadas pelos provedores, a exemplos das		Não

		diferentes formas de construção de catálogos de serviços de computação em nuvem.		
CP-494461	Compreendo a intenção de padronização e reconheço que a determinação unilateral de unidades de medida pode ser um aspecto delicado nos processos licitatórios. Contudo, sugere-se a inclusão de uma nova alínea a este parágrafo para tratar adequadamente de produtos cuja metrificacão varia entre os diferentes provedores de serviços de nuvem operando no Brasil. Em circunstâncias específicas, a flexibilização e eventual adaptação das diretrizes em relação às unidades de medida poderiam ser benéficas.	Inicialmente, é importante diferenciar as modalidades de remuneração de métricas de aferição de serviços. O presente modelo padroniza as modalidades de remuneração e, no item 17, oferece diferentes formas de contratação e especificação de métricas para aferição dos serviços, seja padronizando-os em um único catálogo de serviços, seja adotando multicatálogos de serviços por provedores de nuvem.		Não
CP-494450	Entendo que esta seja uma forma de padronizar e que a criação de unidades de medida de forma unilateral seja um ponto bastante sensível nos processos licitatórios, porém deve-se atentar-se e consequentemente destacar uma nova alínea a este parágrafo, para como lidar com produtos que são metrificacões de formas diversas dentre os provedores de serviços de nuvem, atuando no Brasil. Entendo que nestes casos, a não aplicação das diretrizes em partes, modificando as unidades de medida poderão facilitar.	Inicialmente, é importante diferenciar as modalidades de remuneração de métricas de aferição de serviços. O presente modelo padroniza as modalidades de remuneração e, no item 17, oferece diferentes formas de contratação e especificação de métricas para aferição dos serviços, seja padronizando-os em um único catálogo de serviços, seja adotando multicatálogos de serviços por provedores de nuvem.		Não
CP-494187	A excepcionalidade para uso de novas unidades de medida uso de serviços de nuvem, que sejam baseados em práticas bem sucedidas localmente, internacioalmente ou em estudos habilitem o uso de método adequado a caracterísca de utilidade e tecnologia emergente em vigor, desde que sejam respeitdos os princípios da transparência, rastreabilidade, economicidade e capacidade de auditoria.	Toda excepcionalidade ao uso dos modelos publicados pela SGD deve ser previamente avaliada e aprovada por esta secretaria, após rigoroso processo de verificação de compliance às normas vigentes e gestão de riscos.		Não
CP-491286	Poderia se propor um conjunto padrão, como uma espécie de aplicação fictícia para avaliar quanto cada órgão, em cada contrato, paga por esta aplicação padrão (workload) por mês ou por ano. Isto ajudaria o governo e todos os órgãos a comparar seus contratos e custos de nuvem, independentemente da unidade ou métrica definida. Sabemos que mesmo em casos de uso da USN ou mesmo USIN, as regras e fatores estão sendo alterados, dificultando as comparações. Da mesma forma os provedores de nuvem também buscam diferenciar suas ofertas e "SKUs". Esta forma a sugestão envolve padronizar um conjunto de serviços que possam ser medidos na maioria ou todos os contratos e então os órgãos calculariam seu custo mensal para manter este workload e isto poderia ser mantido em uma base pública e histórica. Exemplo de workload: - MÁQUINA VIRTUAL INTEL 4 vCPU 16 GB RAM LINUX OPEN - 30 DIAS - MÁQUINA VIRTUAL INTEL 16 vCPU 64 GB RAM WINDOWS - 30 DIAS - ARMAZENAMENTO BLOCO SSD - 10 TB POR 30 DIAS - ARMAZENAMENTO OBJECT STORAGE STANDARD - 10 TB POR 30 DIAS - BANCO DE DADOS GERENCIADO SQL SERVER - 4 vCPU 16 GB RAM - 30 DIAS - TRÁFEGO DE SAÍDA DE REDE - 10 TB Recentemente realizamos estudo com base nesta carga que nos permitiu comparar os custos em reais em praticamente todos os editais de governo dos últimos 5 anos. 41 editais foram analisados.	O presente modelo ao padronizar a adoção da métrica USN busca assegurar a comparabilidade entre diferentes contratos, uma vez que, na concepção dessa métrica são desassociados os elementos de precificação (unidade da USN) dos elementos de custo (fator da USN), assegurando-se diferentes formas de composição dos catálogos de serviço conforme disposto no item 17 do modelo.		Não
CP-494188	Que seja adotado o uso do modelo e seus critérios, princípios e condições aos órgãos do Governo, de acordo com o grupo de nível de maturidade em uso de nuvem. Os níveis de maturidade podem ser melhor definidos por aspectos e capacidades de: Governança, Capacitação/Certificação, Econômica, Segurança, Complexidade (Arquitetura e Entrega) e Efetividade.	O presente modelo estabelece o conjunto mínimo de diretrizes, boas práticas e orientações que os órgãos da administração pública devem seguir para assegurar a entrega efetiva, segura e com qualidade dos serviços baseados em software e nuvem, observando as disposições dos Acórdãos do TCU nº 2.569/2018-Plenário, nº 2.037/2019-Plenário, nº 1.508/2020-Plenário e nº 980/2023-Plenário.		Não
CP-494443	Ao considerarmos as orientações desse item, entendemos que a contratação de software de forma conjunta com serviços de computação em nuvem como se propõem, conflitam com a estratégia de governo digital proposta, na qual em seu eixo "G", recomenda: "adotar tecnologia de processos e serviços governamentais em nuvem (...)"	O presente modelo não propõe a contratação unificada de software e serviços de computação em nuvem. O princípio do parcelamento da contratação deve ser observado nos termos do disposto no inciso I do § 2º do art. 12 da IN SGD/ME nº 94, de 2022. Por oportuno, para maior clareza, foi incluída a alínea "a" ao item 4.1 do modelo.	Incluir alínea "a" no item 4.1: parcelamento da contratação: realização do parcelamento da solução de TIC a ser contratada, em tantos itens quanto se comprovarem tecnicamente viável e economicamente vantajoso, avaliando sempre que possível a necessidade de licitações e contratações separadas para os itens que, devido a sua natureza, possam ser divididos.	Sim
CP-492021	JUSTIFICATIVA Devemos observar o modelo de responsabilidade compartilhada. Requisitos mínimos como o da IN GSI/PN n5 e certificações de segurança do provedor provavelmente não serão suficientes para garantir nível de segurança adequados para serviços em nuvem no contexto de ameaças emergentes ou orientadas as aplicações e sistemas. Todavia com a inclusão de sistemas de segurança avançados complementam o modelo de arquitetura de segurança. SUGESTÃO DE REDACAO] Computação em nuvem: modelo que possibilita o provisionamento e a utilização sob demanda de recursos e serviços computacionais de qualquer lugar e a qualquer momento, de maneira conveniente, com acesso por meio de rede a recursos configuráveis (ex.: redes, segurança, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) que podem ser rapidamente provisionados, utilizados e liberados com o mínimo de esforço em gerenciamento ou interatividade com o provedor de serviços em nuvem;	O texto será revisito.	alterar para: Computação em nuvem: modelo que possibilita o provisionamento e a utilização sob demanda de recursos e serviços computacionais de qualquer lugar e a qualquer momento, de maneira conveniente, com acesso por meio de rede a recursos configuráveis (ex.: redes, segurança, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) que podem ser rapidamente provisionados, utilizados e liberados com o mínimo de esforço em gerenciamento ou interatividade com o provedor de serviços em nuvem;	Sim
CP-491990	Sugestão: Considerando que a segurança da informação é essencial para proteger os dados sensíveis inseridos no sistema, cumprir regulamentações, prevenir ataques cibernéticos e manter a integridade e disponibilidade dos serviços, é importante estabelecer a obrigação no sentido de que os fornecedores devem proporcionar/oferecer mecanismos de segurança robustos e compatíveis com os padrões tecnológicos recomendáveis à época do certame para garantir a segurança dos dados.	O presente modelo já dispõe que as contratações devem estar alinhada às normas correlatas publicadas pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República - GSI/PR, a exemplo da IN GSI/PR nº 5, de 30 de agosto de 2021.		Não
CP-492115	Ja esta publicada o capítulo 1 da norma Brasileira de datacenter que é a NBR-IEC 22237-1. As demais partes, de 2 a 6 devem estar finalizadas até 2024.	O item será revisito	Alterar conceito para: Data center ou centro de dados: Consiste em uma estrutura, ou grupo de estruturas, dedicada à acomodação centralizada, interconexão e operação dos equipamentos de tecnologia da informação e redes de telecomunicações que fornece serviços de armazenamento de dados, processamento e transporte, em conjunto a todas as instalações e infraestruturas de distribuição de energia e controle ambiental, juntamente com os níveis necessários de recuperação e segurança requeridos para fornecer a disponibilidade de serviço desejada, conforme ABNT NBR ISO/IEC 22237-1:2023.	Sim
CP-475239	Sugerimos incluir do conceito de Intermediador de Serviços de Nuvem que funcionaria basicamente como um agente financeiro entre o Órgão e os provedores de nuvem. Essa modalidade traria vantagens para os Órgãos que possuem pessoal técnico qualificado para operar diretamente nas consoles dos provedores de nuvem e mitigaria riscos de segurança do ambiente dos Órgãos, já que o acesso a console estaria sob responsabilidade destes. Além disso, facilita a contratação de multinuvm com créditos intercambiáveis entre as nuvens. O preção 26/2023 do TCU (em andamento) já adota esse conceito.	A previsão de subcontratação total do objeto não possui respaldo jurídico na nova Lei Geral de Licitações, uma vez que, em seu art. 122 a subcontratação somente abarca parte dos serviços e deve ser até o limite autorizado pela Administração.		Não
CP-493988	SUGESTÃO: adotar a definição de Cloud Broker já constante da IN GSI 005, para evitar confusão sobre o conceito de "intermediação" que não se aplica em caso de revenda dos serviços, sistemática comumente utilizada por vários provedores de soluções de computação em nuvem	A definição de cloud broker adotada pelo modelo foi compatibilizada com o Glossário de Segurança da Informação do GSI, com os termos e definições dos padrões ISO 21213-1:2023 e ISO 23187-1:2020 e com os conceitos apresentados no Acórdão TCU 1739/2015-Plenário.		Não
CP-493296	Manifesto minha concordância com a contribuição CP-475239 para que seja incluído o conceito de Intermediador de Serviços de Nuvem. Entendo que cada órgão possui um nível de maturidade diferente com relação à área de computação em nuvem, bem como equipes técnicas com perfis muito diferentes. Dentro do SISP há órgãos que possuem uma cultura de terceirização quase integral das atividades de TIC, dado que possuem poucos analistas em seus quadros. Por outro lado, há órgãos que possuem quadro próprio de servidores aptos a realizar a sustentação dos serviços em nuvem, muitos inclusive com certificações robustas na área. Entendo que tornar obrigatória a contratação de prestação de serviços profissionais vai na contramão da economicidade. Não é razoável impor ao órgão a obrigatoriedade de contratar serviços técnicos quando o próprio órgão já possui capacidade técnica para conduzir sua operação de forma autônoma, interagindo única e exclusivamente com o painel de controle do provedor de nuvem para fins operacionais. A contribuição CP-491300 cita que foi problemático o modelo do Pregão Eletrônico SRP nº18/2020, que	A previsão de subcontratação total do objeto não possui respaldo jurídico na nova Lei Geral de Licitações, uma vez que, em seu art. 122 a subcontratação somente abarca parte dos serviços e deve ser até o limite autorizado pela Administração.		Não

	<p>estimou em menos de 2% do valor para serviços profissionais. Com a devida vênia manifesto discordância quanto aos argumentos apresentados, pois há experiência de diversos órgãos que não demandam a contratação de serviços profissionais com recorrência. Não há como julgar que o modelo em si seja problemático, quando há órgãos que simplesmente não demandam esse tipo de apoio técnico.</p> <p>Por outro lado, concordo com a posição de que alguns órgãos precisam de apoio para migração e sustentação dos serviços. Como o modelo em tela precisa abranger diversos cenários, para ser flexível ao ponto de atender à demanda de todos os órgãos do SISP, entendo ser razoável acrescentar esse novo conceito de "Intermediador de Serviços de Nuvem", como alternativa ao papel de integrador de serviços proposto.</p>			
CP-491300	<p>Diferentemente do que comenta LUIZ GUSTAVO BRIGUET, o prego 26/2023 do TCU não é uma boa referência de intermediação de nuvem. O prego não foi concluído, sofreu impugnação e foi republicado. O modelo adotado é muito incipiente ainda, para ser considerado bom deveria pelo menos ter um período de 12 meses para avaliação. O próprio TCU já consultou o mercado para fazer outros dois editais de serviços, porém fracionar excessivamente um objeto afeto diretamente a nuvem só aumentará a complexidade de gestão e os riscos com múltiplos prestadores prestando serviços. A exigência de contas Payer/Master não é solução para receios relacionados a segurança.</p> <p>O diagnóstico para a maioria dos pregões de nuvem no setor público é de que precisam muito mais orçamento para serviços profissionais qualificados do que fora previsto. O próprio modelo do Pregão Eletrônico SRP nº18/2020 - Central de Compras, foi problemático neste quesito, ao estimar menos de 2% para serviços profissionais e usar métodos de iterações eliminando propostas e reduzindo mais de 90% da média já em orçamento.</p> <p>É importante que o papel de intermediação preveja a prestação de serviços profissionais, tal como vemos em modelos de referência internacionais como o do Reino Unido, que prevê 50% do orçamento para serviços. A estimativa necessária de serviços é entre 30% a 50% do orçamento total, dependendo do volume contratual.</p> <p>Recomendamos com base na experiência em muitos contratos com o governo que o papel de integração preveja serviços profissionais em quantidade, valores e qualidade que o setor público precisa, e não o contrário subdimensionando e precarizando a transformação digital, migrações e sustentação.</p>	O presente modelo oferta diferentes modalidades de contratação de serviços de computação em nuvem que devem ser avaliadas por cada órgão.		Não
CP-494140	<p>O conceito de "intermediário" é muito aquém dos serviços que são prestados pelos integradores/cloud brokers. Os próprios provedores de nuvem, por exemplo, definem seus parceiros que prestam o serviço em governo como Solution Providers, ou seja, Provedores de Soluções.</p> <p>Sugestão de redação: Integrador de Serviços em Nuvem (Cloud Broker): provedor de soluções que realiza a integração dos serviços de computação em nuvem entre o órgão ou a entidade da administração pública federal e dois ou mais provedores de serviço de nuvem. O Cloud Broker ajuda os usuários a descobrir, planejar, migrar, configurar, utilizar, gerenciar e evoluir os serviços de computação em nuvem de forma segura e eficiente. Os serviços prestados pelo Cloud Broker são orientados de acordo com os padrões internacionais relevantes, tais como a ISO e a NIST e, no Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, para garantir que os serviços sejam oferecidos de forma segura, eficiente e confiável.</p> <p>A descrição deve seguir também as mesmas atividades previstas para o integrador no ANEXO IV. Por exemplo, no item 452 o descrito que: "o cloud broker assume a responsabilidade total pelo provisionamento, gerenciamento e operação". Já no item 453 é descrito que o cloud broker é responsável por: Planejamento/Demanda, Projeto/Design, Execução/Provisionamento, Operação/Gerenciamento, Monitoramento, Gerenciamento de Custos e Suporte Técnico. Solicitamos que a definição esteja alinhada com as responsabilidades necessárias.</p>	O texto será revisito.	Alterar para: Integrador de Serviços em Nuvem (Cloud Broker): realiza a integração dos serviços de computação em nuvem com agregação de valor entre o órgão ou a entidade e dois ou mais provedores de serviço de computação em nuvem. O Cloud Broker apoia o órgão ou entidade em descobrir, planejar, migrar, configurar, utilizar, gerenciar e evoluir os serviços de computação em nuvem de forma segura e eficiente. Os serviços prestados pelo Cloud Broker são orientados de acordo com os padrões internacionais relevantes, como a ISO e a NIST e, no Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, para garantir que os serviços sejam oferecidos de forma segura, eficiente e confiável;	Sim
CP-494482	<p>No intuito da padronização de terminologias, entendemos pela adoção da definição estabelecida para a atuação do Cloud Broker na IN GSI/PR nº 5/2021 em seu Art. 21 - "O cloud broker deverá atuar como integrador dos serviços de computação em nuvem entre o órgão ou a entidade da administração pública federal e dois ou mais provedores de serviço de nuvem."</p> <p>Seguindo por esse entendimento, a atuação como intermediador não alcança o escopo total da contratação de serviços e não reflete de forma ampla o papel de agregação de valor dos integradores no contexto de sua prestação de serviços ao ente público.</p> <p>Sendo assim, sugerimos a seguinte redação:</p> <p>p) Integrador de Serviços em Nuvem (Cloud Broker): entidade que realiza a integração dos serviços de computação em nuvem entre o órgão ou a entidade da administração pública federal e dois ou mais provedores de serviço de nuvem. O Cloud Broker ajuda os usuários a descobrir, utilizar, configurar e gerenciar serviços de computação em nuvem de forma segura e eficiente. Os serviços prestados pelo Cloud Broker são orientados de acordo com os padrões internacionais relevantes, tais como a ISO e a NIST e, no Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, para garantir que os serviços sejam oferecidos de forma segura, eficiente e confiável.</p>	O texto será revisito.		Não
CP-494159	<p>Contribuição para o item 2.1 "p": O texto na forma apresentada na minuta da Portaria pode trazer confusão no entendimento sobre "Cloud Broker". Nesse caso, sugerimos que seja adotada a definição da IN GSI 005. Assim fica reforçado o conceito de que o Cloud Broker deve atuar como um Integrador de Serviços e não como um mero intermediário.</p> <p>Sugestão de redação para o item: 2.1(p): Integrador de Serviços em Nuvem (Cloud Broker): empresa que realiza a integração dos serviços de computação em nuvem entre o órgão ou a entidade da administração pública e os provedores de serviço de nuvem. O Cloud Broker presta os serviços de suporte aos usuários para descobrir, utilizar, configurar e gerenciar serviços de computação em nuvem de forma segura e eficaz, incluindo novas oportunidades para migração e/ou operação, com benefícios diretos para os entes públicos.</p>	O texto será revisito.		Não
CP-491976	<p>Sugestão: Considerando que a segurança da informação é essencial para proteger os dados sensíveis inseridos no sistema, cumprir regulamentações, prevenir ataques cibernéticos e manter a integridade e disponibilidade dos serviços, é importante que o TR descreva que os fornecedores devem proporcionar/oferecer mecanismos de segurança robustos e compatíveis com os padrões tecnológicos recomendáveis à época do certame para garantir a segurança dos dados. Dito isto, sugere-se que neste item seja complementado o requisito de "segurança do aplicativo e seus dados". Como sugestão de redação: "(...) O provedor de serviço gerencia hardware e software e garante a disponibilidade e a segurança do aplicativo e de seus dados, mediante a adoção de mecanismos de segurança robustos e compatíveis com os padrões tecnológicos recomendáveis à época do certame;"</p>	O conceito já aborda o aspecto de segurança em seus diferentes níveis que devem ser avaliados por cada órgão ou entidade observando a respectiva realidade tecnológica e necessidade de negócio.		Não
CP-494170	<p>A contratação de múltiplas nuvens públicas contempla mais de um modelo, sem ferir os dispositivos da IN-GSI 005/21. Aliás, essa possibilidade está prevista no art. 24 da Instrução Normativa que estabelece que "os órgãos e as entidades poderão adotar outras diretrizes complementares, desde que não confrontem as previsões da legislação."</p> <p>Nesse sentido, essa proposta apresenta uma opção de contratação de múltiplas nuvens públicas, incluindo as empresas Distribuidoras/Brokers que distribuem uma única Nuvem Pública. Esse modelo já é praticado por outros órgãos e entidades públicas estaduais, sem ferir a legislação de compras.</p>	Segue a análise às contribuições contidas no anexo: Não está correto o entendimento. O art. 21 da IN GSI/PR nº 5, de 2021, dispõe que o cloud broker deverá atuar como integrador dos serviços de computação em nuvem entre o órgão ou a entidade da administração pública federal e dois ou mais provedores de serviço de nuvem. É importante destacar que a contratação de qualquer empresa pela administração pública demanda requisitos mínimos de capacitação técnica por parte da empresa a ser contratada. Dessa forma, não há que se falar em estabelecimento de período mínimo para capacitação da empresa no objeto contratado. Portanto, a presente proposta de modelo, alinhada à diretriz constante do art. 21 da IN GSI/PR nº 5, de 2021, não contempla a contratação de cloud broker para uma única nuvem (monocloud). Por fim, a presente proposta de modelo não contempla a utilização do procedimento de credenciamento previsto no art. 79 da Lei nº 14.133, de 2021, para serviços de computação em nuvem, por não haver compatibilidade entre as características do		Não

		serviços e as hipóteses de contratação por credenciamento.		
CP-494487	Entendemos que a definição referente a nuvem comunitária merece contemplar de forma mais ampla seu escopo de gerenciamento e controle, englobando a possibilidade de atendimento por terceiros – integradores e provedores de serviços de nuvem, tal como previsão NIST (National Institute of Standards and Technology) para a definição de nuvem comunitária, complementarmente, à definição estabelecida pela ISO/IEC 22.123-1:2023. Seguindo por esse entendimento, sugerimos a redação complementar: Nuvem comunitária: modelo de implantação de nuvem em que os serviços de computação em nuvem são exclusivamente suportados e compartilhados por um grupo específico de clientes de serviços de computação em nuvem que têm requisitos compartilhados e um relacionamento entre si, e onde os recursos são controlados por pelo menos um membro deste grupo, incluindo integradores e provedores de serviços de nuvem, conforme ISO/IEC 22123-1:2023 (Information technology - Cloud computing - Part 1: Vocabulary) e NIST (National Institute of Standards and Technology).	O conceito de nuvem comunitária conforme a ISO/IEC 22.123-1:2023 adota a premissa de que os serviços de nuvem são exclusivamente suportados e compartilhados por um grupo de clientes de serviços em nuvem, ou seja, não pressupõem o compartilhamento entre integradores ou provedores de serviços em nuvem.		Não
CP-494273	Sugestão para o 2.1 "ab": Visando permitir a utilização de recursos dos Provedores e, tendo em vista o mencionado pelo MGI no minuto 40 e 41 da live sobre o tema sugerimos a adoção do conceito de nuvem comunitária do National Institute of Standards and Technology – NIST: Nuvem comunitária: a infraestrutura de nuvem é fornecida para uso exclusivo por uma comunidade específica de consumidores de organizações que compartilham preocupações (por exemplo, missão, requisitos de segurança, políticas e considerações de conformidade). Pode ser de propriedade, gerenciado e operado por uma ou mais organizações da comunidade, por terceiros ou por alguma combinação delas, e pode existir dentro ou fora das instalações. Fonte - NIST SP 800-145 - NIST: https://csrc.nist.gov/glossary/term/community_cloud	O conceito de nuvem comunitária conforme a ISO/IEC 22.123-1:2023 adota a premissa de que os serviços de nuvem são exclusivamente suportados e compartilhados por um grupo de clientes de serviços em nuvem, ou seja, não pressupõem o compartilhamento entre integradores ou provedores de serviços em nuvem.		Não
CP-493095	Avaliar considerar GovClouds dos provedores, que são operadas por funcionários que são cidadãos do país e em solo brasileiro. A título de exemplo, os Estados Unidos possuem a GovCloud provida por provedores, só pode ser acessada por entidades dos EUA e titulares de contas raiz que são aprovados em um processo de triagem. Os clientes devem confirmar que usarão apenas uma pessoa dos EUA (cidadão ou titular de green card, conforme definido pelo U.S. Department of State) para gerenciar e acessar chaves de contas raiz para essas regiões. Conceito semelhante poderia ser considerado no Brasil.	O foco do escopo dos participantes da nuvem de governo é a natureza jurídica dos órgãos ou entidades e não de seus funcionários, uma vez que os critérios de seleção dos funcionários já estão estabelecidos na constituição federal e na legislação de pessoal aplicada às respectivas entidades.		Não
CP-494488	No mesmo entendimento estabelecido para a definição de nuvem comunitária, sugerimos ajustes na definição referente a nuvem de governo, em seu contexto de atendimento por infraestrutura no modelo de nuvem comunitária, visando contemplar de forma mais ampla seu escopo de gerenciamento e controle, englobando a possibilidade de atendimento por terceiros – integradores e provedores de serviços de nuvem, tal como previsão NIST (National Institute of Standards and Technology) para a definição de nuvem comunitária, complementarmente, à definição estabelecida pela ISO/IEC 22.123-1:2023. Seguindo por esse entendimento, sugerimos a redação complementar: Nuvem de governo: infraestrutura de nuvem privada gerida exclusivamente por órgãos ou empresas públicas, ou de nuvem comunitária gerida por órgãos ou empresas públicas, integradores e provedores de serviços de nuvem.	O conceito de nuvem comunitária conforme a ISO/IEC 22.123-1:2023 adota a premissa de que os serviços de nuvem são exclusivamente suportados e compartilhados por um grupo de clientes de serviços em nuvem, ou seja, não pressupõem o compartilhamento entre integradores ou provedores de serviços em nuvem.		Não
CP-494496	Considerar a possibilidade e infraestrutura de nuvem privada ou comunitária gerida também por empresas privada.	O conceito de nuvem comunitária conforme a ISO/IEC 22.123-1:2023 adota a premissa de que os serviços de nuvem são exclusivamente suportados e compartilhados por um grupo de clientes de serviços em nuvem, ou seja, não pressupõem o compartilhamento com empresas privadas.		Não
CP-494189	Ainda que do item de definição, a clareza sobre a aplicação dos conceitos de nuvem de governo e e nuvem comunitária devem ser especificadas não somente a partir de definições conceituais de referência, mas da aplicabilidade no contexto da administração pública brasileira, e sua relação com os atores de fornecimento de tecnologia de governo, como as empresas de processamento de dados e demais empresas/autoridades públicas. Esta definição contextualizada se faz necessária para que empresas privadas e gestores públicos (administradores de contrato) compreendam as possibilidades de atuação.	O conceito de nuvem comunitária conforme a ISO/IEC 22.123-1:2023 adota a premissa de que os serviços de nuvem são exclusivamente suportados e compartilhados por um grupo de clientes de serviços em nuvem, ou seja, não pressupõem o compartilhamento com empresas privadas.		Não
CP-494275	Sugestão para o 2.1 "ae": Visando permitir a utilização de recursos dos Provedores e, tendo em vista o mencionado pelo MGI no minuto 40 e 41 da live sobre o tema sugerimos a adoção do conceito de nuvem privada do National Institute of Standards and Technology – NIST: Nuvem privada: a infraestrutura de nuvem é provisionada para uso exclusivo por uma única organização composta por vários consumidores (por exemplo, unidades de negócios). Ela pode ser de propriedade, gerenciada e operada pela organização, por terceiros ou por alguma combinação deles, e pode existir dentro ou fora do local. Fonte: NIST SP 800-145 - NIST: https://csrc.nist.gov/glossary/term/community_cloud ;	O conceito de nuvem comunitária conforme a ISO/IEC 22.123-1:2023 adota a premissa de que os serviços de nuvem são exclusivamente utilizados por um único cliente de serviços em nuvem e os recursos são controlados por esse cliente.		Não
CP-494276	Sugestão para o item 56: inclusão da definição de sistemas estruturantes conforme o Decreto No 10.540/2020, "Sistema estruturante: sistema com suporte de tecnologia da informação fundamental e imprescindível para o planejamento, a coordenação, a execução, a descentralização, a delegação de competência, o controle ou a auditoria das ações do Estado, além de outras atividades auxiliares, comum a dois ou mais órgãos da administração pública e que necessite de coordenação central".	O conceito de sistema estruturante consta na IN SGD/ME nº 94, de 2022 e mantém harmonia ao conceito apresentado pelo Decreto nº 10.541, de 2020, promovendo a especialização necessária aos normativos de contratação de TIC.		Não
CP-494497	Abrir possibilidade para hospedagem também em infraestrutura de empresas privadas e considerar um detalhamento maior dos critérios.	O conceito de sistema estruturante observou integralmente o conceito trazido pela IN SGD/ME nº 94, de 2022.		Não
CP-493989	SUGESTÃO: manter a definição de sistemas estruturantes prevista no Decreto 10.540/2020 para que não fique tão amplo e restrinja a atividade dos provedores de nuvem – "Sistema estruturante: sistema com suporte de tecnologia da informação fundamental e imprescindível para o planejamento, a coordenação, a execução, a descentralização, a delegação de competência, o controle ou a auditoria das ações do Estado, além de outras atividades auxiliares, comum a dois ou mais órgãos da administração pública e que necessite de coordenação central".	O conceito de sistema estruturante consta na IN SGD/ME nº 94, de 2022 e mantém harmonia ao conceito apresentado pelo Decreto nº 10.541, de 2020, promovendo a especialização necessária aos normativos de contratação de TIC.		Não
CP-491828	recomendamos que para uma maior eficiência e maior abrangência de empresas na participação do certame os itens a e b sejam considerados em um lote distinto ou em outro processo. recomendamos que para uma maior eficiência e maior abrangência de empresas na participação do certame os itens c, d, e, f sejam considerados em um lote distinto ou em outro processo. referente ao item f recomendamos que seja descrito que o suporte técnico será do próprio fabricante de nuvem. referente ao item f recomendamos que seja descrito qual nível de suporte do fabricante que deverá ser contratado. referente ao item f recomendamos que seja descrito qual percentagem de utilização do suporte será utilizado no decorrer do contrato (geralmente é considerado de 5% a 10% do consumo) do contrato. recomendamos que para uma maior eficiência e maior abrangência de empresas na participação do certame os itens g, h, i, j, sejam considerados em um lote distinto ou em outro processo.	O presente documento não se trata de um edital de contratação, mas sim de um instrumento que orientará a construção dos artefatos de planejamento da contratação dos órgãos e entidades do SISP. Dessa forma, compete a cada órgão definir o grau de parcelamento da contratação observando as diretrizes da IN SGD/ME nº 94, de 2022 e da súmula nº 247 do TCU.		Não
CP-493302	Entendo que por se tratar de um Modelo de Referência a ser adotado obrigatoriamente por todos os órgãos do SISP, estabelecer qualquer critério no sentido de obrigar os órgãos a contratarem serviços profissionais não é razoável, dado que isso nivela a contratação por baixo, ao subestimar a capacidade técnica de muitos órgãos. Nesse sentido discordo integralmente das contribuições anteriores que tentam vincular a contratação de serviços profissionais ao modelo. Entendo que essa decisão deve ser discricionária de cada órgão do SISP, respeitando suas peculiaridades e necessidades. Adotar uma métrica como proposta em uma das Contribuições anteriores (35% a 50% do orçamento) vai inviabilizar orçamentariamente a utilização de nuvem por alguns órgãos, além de simplesmente representar grave risco de dano ao erário, ao determinar aos órgãos a realização de uma despesa que em alguns casos pode ser desnecessária.	O presente modelo estabelece diferentes formas de contratação de software e de serviços de computação em nuvem que deverão ser avaliadas por cada órgão ou entidade considerando as diferentes realidades técnicas e relacionadas às necessidades de negócio.		Não
CP-493109	Os serviços profissionais de consultoria, suporte, planejamento, migração, sustentação e operação contam com uma indústria nacional de parceiros qualificada para tal. Sugerimos que os serviços profissionais sejam objeto de prestação dos brokers e integradores nacionais, em quantidades/volumes e preços adequadamente dimensionados. Baseado em material público das contratações de nuvem do Reino Unido, 59% do orçamento é investido em serviços de suporte a nuvem dos integradores e prestadores de serviço, ao passo que as contratações atuais no Brasil estão reservando em média apenas 1% para estes serviços. Este é um ponto crítico que precisa ser urgentemente revisto nas contratações de nuvem no setor público. Prever maior cobertura de serviços do integrador/broker especializado, com volume entre 35% e 50% do orçamento.	Compete a cada órgão ou entidade dimensionar os volumes de serviços necessários para atendimento das necessidades tecnológicas a serem suportadas por meio dos serviços de software e de computação em nuvem.		Não
CP-493114	Com relação ao item 4.1, recomendamos considerar a seguinte redação: c) utilização de catálogos e regras padronizadas: orientações para o uso de catálogos padronizados no planejamento das contratações e regras claras para faturação das métricas de faturação de USN ou outras.	O presente modelo dispõe sobre diferentes formas de construção de catálogos padronizados (catálogo unificado ou multicatálogos por provedor), além disso o subitem 7.5.1.11 prevê a segurança jurídica necessária para utilização da sistemática baseada em		Não

	<p>Desta forma é possível considerar os modelos que permitem a faturação de novos serviços essenciais dentro de uma mesma regra clara de governança.</p> <p>Os provedores lançam novos 17% a mais de novos serviços por ano e é importante permitir que o contrato, ao longo de sua vigência, possa consumir estes serviços, que via de regra são melhores e mais baratos, através de uma regra simples e clara de faturação.</p>	USN durante a vigência do contrato, permitindo mecanismos de atualização periódica dos serviços observando o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.		
CP-491991	Sugestão: Considerando que a segurança da informação é essencial para proteger os dados sensíveis inseridos no sistema, cumprir regulamentações, prevenir ataques cibernéticos e manter a integridade e disponibilidade dos serviços, é importante estabelecer a obrigação no sentido de que os fornecedores devem proporcionar/oferecer mecanismos de segurança robustos e compatíveis com os padrões tecnológicos recomendáveis à época do certame para garantir a segurança dos dados.	A segurança da informação já consta como balizador para o presente modelo.		Não
CP-494190	Atualmente, cada provedor de tecnologia de serviços de computação em nuvem possui milhares, ou dezenas de milhares de serviços em seus catálogos públicos, tendo como característica a mutabilidade destes itens, de forma contínua. <p>Práticas de outros países que adotam padronização de serviços, optam por trabalhar como classes/grupos/famílias de serviços, que possuem natureza mais estável, permitindo que cada entidade contratante de governo faça uso do item adequado, no momento do uso, a partir da classe de itens contratadas. Isso assegura um planejamento mais efetivo e célere, habilitando flexibilidade do uso, sem prejuízos ao controle, transparência e pró-sisto justificado.</p>	Conforme determinação constante do subitem 83.1 do Acórdão TCU 2569/2018-Plenário à Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, estabeleceu-se vedação na IN SGD/ME nº 94, de 2022 para que os órgãos e entidades não celebrem contratos em que haja referência a regra externa ao contrato, por afronta, na visão desta corte de contas, a Lei 8.666/1993, art. 54, § 1º, e art. 65 (parágrafo 64). Dessa forma, o modelo mantém estrita observância à vedação constante do inciso X do art. 5º da IN SGD/ME nº 94, de 2022, assegurando a previsibilidade, legalidade e observância do princípio de vinculação ao instrumento convocatório das modalidades de contratação de serviços de computação em nuvem baseadas em catálogos de serviços. Simultaneamente, o presente modelo busca apresentar alternativas para assegurar a ampliação do uso de serviços de computação em nuvem, sustentabilidade técnica ao longo da vigência do contrato e a observância dos dispositivos de alteração contratual previstos na Lei nº 14.133, de 2021.		Não
CP-493315	Manifesto apoio à CP-493114. É importante que o modelo permita uma atualização rápida dos catálogos, dado o lançamento, muitas vezes frenético, de novos produtos/serviços na área de nuvem ou atualização de famílias de produtos (caso de máquinas virtuais). A experiência tem mostrado que muitas vezes os órgãos não podem se beneficiar de novos produtos que são mais baratos e possuem mais performance ou ainda, que possuem potencial de melhorar a segurança da operação ou reduzir o seu custo simplesmente pela não atualização dos catálogos em tempo razoável. Há de se considerar que muitas vezes os processos administrativos de aditamento de contratos levam meses para serem concluídos pelas áreas jurídicas, ceifando dos órgãos a capacidade de ganho de eficiência.	A proposta do presente modelo seguiu estritamente as diretrizes legais atinentes ao processo de alteração contratual constante do art. 124 da Lei nº 14.133 de 2021 e à determinação de não vinculação a regras externas, constante do subitem 83.1 do Acórdão TCU 2569/2018-Plenário. É responsabilidade de cada gestor buscar otimizar os processos administrativos em específico, relativos à aditamento contratual, com vistas a assegurar a sustentabilidade técnica dos contratos, mantendo a estrita observância aos princípios legais.		Não
CP-492005	Em concordância com os itens 5.1 e 5.2 do presente documento, os controles de segurança tem que estar adequados aos riscos e impactos aferidos no item 4.1-e. Os riscos de segurança cibernética hoje representam o principal fator que afeta continuidade de negócios no Brasil e no mundo, segundo estudo recente (ref. Allianz Risk Barometer 2023). A utilização de controles inadequados ou mal configurados é apontado como o principal fator de falhas de segurança em cloud, estimado pelo Gartner como o fator causador em 99% destes incidentes até 2025. A recomendação é o uso de controles nativos ou software de segurança específico adequados ao risco identificado, visando mitigá-lo de forma efetiva. 4.1. O modelo está orientado a partir das seguintes bases: a) padronização dos tipos de remuneração: aderência às modalidades de remuneração previstas neste documento; b) diretrizes para a seleção da modalidade de contratação: adoção de métricas padronizadas para cada modalidade de contratação; c) utilização de catálogos padronizados: orientações para o uso de catálogos padronizados no planejamento das contratações; d) definição de níveis mínimos de serviços: estabelecimento de padrões de níveis mínimos de serviço que devem servir de referência às contratações; e) gerenciamento de riscos: adoção de processos e estudos abrangentes para a análise dos riscos, atentando para os possíveis impactos financeiros e não financeiros decorrentes desses riscos; f) segurança da informação: observância à legislação, normativos e orientações de órgãos de controle relacionados à segurança da informação e adoção de controles adequados aos riscos identificados (item e) para que o efetivo controle e mitigação de segurança cibernética seja implementado; g) Continuidade do Serviço Público: adoção de infraestrutura de tecnologia capaz de assegurar a continuidade, disponibilidade, segurança e integridade dos serviços públicos.	O modelo estabelece os balizadores e compete a cada órgão identificar a forma mais adequada de implementação.		Não
CP-494476	A imposição de uma classificação prévia da informação, estabelecida no item em referência, pode acarretar complexidade adicional, limitando a flexibilidade e obstaculizando a inovação para o ente público. <p>Além disso, essa abordagem pode conflitar com modelos ágeis, gerar custos extras e desafios de conformidade, podendo até ameaçar a adoção de soluções em nuvem.</p> <p>O processo de classificação também pode trazer complexidade jurídica e desafios na definição de critérios, resultando em um foco excessivo na prevenção em detrimento da agilidade e inovação nos fluxos de trabalho.</p> <p>Noutro contexto, tal determinação pode afastar o acesso a tecnologias em nuvem, sua inovação e, consequentemente, a instrumentalização proporcionada pela computação em nuvem para atingir até os objetivos de classificação de informações conforme normativas legais.</p> <p>Por fim, ao se estabelecer exigência de critérios desse modelo, há que se garantir que todos os órgãos ou entidades submetidas à futura portaria, possuam nível considerável de maturidade para classificação prévia de informações, bem como, instrumentos automatizados para garantir uma eficiente classificação de informações.</p>	O dever de classificação da informação decorre do disposto no Decreto nº 7.724, de 2012, em observância à Lei nº 12.527, de 2011. No âmbito dos serviços de computação em nuvem, a classificação da informação é condição sine qua non para observância das disposições constantes da IN GSI/PR nº 5, de 2021.		Não
CP-492012	REDAÇÃO SUGERIDA: 5.4.2. Admite-se a utilização em ambiente de nuvem (pública, privada, híbrida, comunitária ou de governo) das cargas de trabalho que tratem informações sem restrição de acesso, sempre observando os requisitos de proteção de dados e mitigação efetiva de riscos identificados, utilizando controles nativos ou soluções (software ou serviço) complementar; JUSTIFICATIVA: Devemos observar o modelo de responsabilidade compartilhada e garantir o nível de segurança adequado para os serviços em nuvem no contexto de ameaças emergentes ou orientadas às aplicações e sistemas.	O texto será revisto	5.4.2. Admite-se a utilização em ambiente de nuvem (pública, privada, híbrida, comunitária ou de governo) das cargas de trabalho que tratem informações sem restrição de acesso, considerada a legislação de dados pessoais e os aspectos de segurança da informação.	Sim
CP-491376	Não está claro o que significa "Natureza" de um software. A sugestão é no sentido de tornar um pouco mais objetivo este item, no sentido de melhor orientação e evitar prejuízos na contratação de plataformas digitais que resultam em economia para órgãos públicos, menor esforço de gestão de contratos e menor complexidade tecnológica de integrações de diferentes arquiteturas.	O texto será revisto	Alterar para: 6.4. Sempre que possível deve-se avaliar o parcelamento do objeto quando se tratar de software de diferentes categorias (exemplos: suite de escritório, banco de dados, sistemas operacionais, segurança, rede, utilitários, entre outros), devendo constar no Estudo Técnico Preliminar as justificativas para o parcelamento ou não do objeto.	Sim
CP-493228	Apesar do item prever corretamente que Ordens de Serviço devem identificar os serviços que serão fornecidos, fazemos um alerta em relação aos serviços baseados em consumo que não podem ter suas quantidades plenamente previstas em OS, tais como tráfego de rede, requisições DNS, requisições de APIs e muitos outros serviços de nuvem on demand. É preciso consolidar este entendimento acerca do modelo em nuvem que não pode prever exatamente os valores que serão faturados posteriormente.	O texto do item 4.1 será revisto de modo a deixar mais claro o objetivo do modelo no tocante ao uso planejado e controlado dos serviços de computação em nuvem e software.	Incluir balizador a) vinculação a resultados: toda execução dos serviços deve estar orientada ao alcance de resultados previamente estabelecidos, de forma planejada e controlada.	Sim
CP-493230	Apesar do item prever corretamente que Ordens de Serviço devem identificar os serviços que serão fornecidos, fazemos um alerta em relação aos serviços baseados em consumo que não podem ter suas quantidades plenamente previstas em OS, tais como tráfego de rede, requisições DNS, requisições de APIs e muitos outros serviços de nuvem on demand. É preciso consolidar este entendimento acerca do modelo em nuvem que não pode prever exatamente os valores que serão faturados posteriormente.	O texto do item 4.1 será revisto de modo a deixar mais claro o objetivo do modelo no tocante ao uso planejado e controlado dos serviços de computação em nuvem e software.	Incluir balizador a) vinculação a resultados: toda execução dos serviços deve estar orientada ao alcance de resultados previamente estabelecidos, de forma planejada e controlada.	Sim
CP-492015	REDAÇÃO SUGERIDA: Remuneração por por subscrição ou como Serviço (SaaS) JUSTIFICATIVA: Para equalizar o texto e forma com os demais pontos onde essa modalidade é apresentada.	O item será revisto	Alterar para: Remuneração por subscrição ou como Serviço (SaaS)	Sim
CP-493241	Recomendamos considerar o equilíbrio em termos de sanções e penalidades dentro da esfera que as empresas nacionais, integradoras, brokers, revendas, possam efetivamente controlar e ser responsáveis. Falhas de responsabilidade exclusiva de fabricantes e provedores, onde não existe previsão ou possibilidade da contratada contornar ou sanar, devem ser cuidadosamente observadas.	O texto será revisto	Definir penalidades padrões : que devem ser compatíveis e diretamente relacionadas ao descumprimento dos níveis de serviço definidos, de forma a induzir a aplicação das sanções contratuais sempre que necessário ao bom desenvolvimento do o	sim

			aperfeiçoamento da execução contratual, conforme o item Glosas e Sanções neste modelo.	
CP-493256	Importante acrescentar na definição que os cloud brokers podem considerar também no valor da Unidade da USN os seus respectivos descontos relativos ao seu nível de parceria ou especialização, bem como descontos e condições específicas concedidos pelos provedores de nuvem, garantindo assim maior competição e economicidade aos órgãos que licitarem.	O texto será revisto.	Alterar para: Para fins de definição do valor da Unidade da USN, cada empresa licitante deverá considerar todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes dos serviços em nuvem a serem prestados, com agregação de valor, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, seguro, orquestração, suporte, percentual de lucro, descontos concedidos pelos provedores de nuvem e outros necessários ao cumprimento integral da disponibilização dos serviços ao órgão ou entidade.	Sim
CP-493303	Por conta da importância dos órgãos terem mecanismos de aferição próprios simples para controle dos volumes consumidos é importante que as métricas de consumo tenham a máxima aderência possível com os modelos dos próprios fabricantes e provedores de nuvem.	O item foi revisto e item complementar foi adicionado.	Incluir o item 7.5.2.7. O órgão ou entidade deve avaliar a utilização de mecanismos e instrumentos adicionais para assegurar a adequada verificação dos volumes consumidos ou ainda a exigência, no instrumento convocatório, do fornecimento de evidências rastreáveis que comprovem a execução dos serviços.	Sim
CP-492017	REDAÇÃO SUGERIDA (SUBITEM E):7.5.3.2. São elementos que auxiliarão no dimensionamento:a) a definição de uma estratégia para utilização de serviços em nuvem (totalmente cloud ou híbrida);b) o mapeamento dos tipos de informações passíveis de serem transferidas para a nuvem;c) a existência de equipe técnica com conhecimento em ambiente de nuvem; d) o histórico de consumo de recursos em ambiente de nuvem pública, privada, híbrida, comunitária ou de governo;e) os riscos levantados e os controles a serem implementados para a efetiva mitigação.JUSTIFICATIVA:Trazer o aspecto de segurança da informação para todas as etapas, incluindo a de dimensionamento.	O texto será revisto.	acrescentar alíneas "e" e "f": e) projetos em andamento ou com perspectiva de entrega durante a vigência do contrato; e f) iniciativas previstas no PDTIC do órgão ou entidade.	sim
CP-492034	REDAÇÃO SUGERIDA:7.5.3.4. Essa etapa é relevante para verificar se há inconsistências na relação entre a real necessidade do órgão, os serviços a serem contratados para suprir a demanda e os respectivos quantitativos estimados. Os workloads devem ser tabulados em termos quantitativos. Devem ser levantadas, por exemplo, a quantidade de aplicações que utilizam determinado banco de dados, bem como o espaço de armazenamento (storage) utilizado por esse banco de dados assim como os requisitos de segurança para monitoramento, controle, inspeção e bloqueio. O mesmo deve ser feito para os demais workloads, a exemplo de sistemas virtualizados, que devem ser agrupados pelos diferentes tipos de virtualizadores existentes. Também é necessário levantar a quantidade de aplicações que utilizam tecnologia de contêineres e/ou micros serviços, caso existam.JUSTIFICATIVA:Trazer o aspecto de segurança da informação para todas as etapas, incluindo a de dimensionamento.	O texto será revisto.	Alterar para: 7.5.3.4. Essa etapa é relevante para verificar se há inconsistências na relação entre a real necessidade do órgão, os serviços a serem contratados para suprir a demanda e os respectivos quantitativos estimados. Os workloads devem ser tabulados em termos quantitativos. Devem ser levantadas, por exemplo, a quantidade de aplicações que utilizam determinado banco de dados, bem como o espaço de armazenamento (storage) utilizado por esse banco de dados, tráfego de saída de rede estimado, aspectos de monitoramento e segurança necessários. O mesmo deve ser feito para os demais workloads, a exemplo de sistemas virtualizados, que devem ser agrupados pelos diferentes tipos de virtualizadores existentes. Também é necessário levantar a quantidade de aplicações que utilizam tecnologia de contêineres e/ou micros serviços, caso existam.	Não
CP-493997	excluir "créditos consumidos no mês"	O texto será revisto.	Alterar para: 7.6.3.3. O pagamento será efetuado mensalmente e relativo aos créditos efetivamente consumidos no período de aferição.	Sim
CP-491632	Sugerimos também que as condições relativas aos contratos do fabricante devam de mesma forma implicar sob o consumo/contrato.	Foi adicionado um item na modalidade de remuneração de software por subscrição.	Incluir item: 7.4.2.10. Deve-se prever que as condições praticadas pelo fabricante do software relativas a funcionalidades ou serviços gratuitos não impliquem em ônus à contratante.	Sim
CP-494467	Considerando o modelo de remuneração baseado em descontos, visando a isonomia entre as licitantes e a economicidade a ser alcançada, imprescindível o estabelecimento de parâmetros objetivos – exs.: percentual futuro de alocação/uso dos serviços previstos em catálogo, alocação ao longo do tempo de reservas de cargas de trabalho por serviço e tipo de alocação do recurso – se dedicado, reservado, sob demanda ou se de uso esporádico (ex.: instâncias spot), dentre outros parâmetros. Há que se considerar as peculiaridades e oportunidades de economias (saving plans) inerentes aos tipos de workloads – IaaS, PaaS e SaaS para alcance do desconto linear equânime para todos os tipos de workloads alcançados por esse item.	O item será revisto.	Incluir item 7.7.3.2: O dimensionamento da estimativa de consumo deverá ser realizado de forma individualizada, por serviço constante do catálogo, e refletir a necessidade ao longo da duração do contrato, incluindo as projeções de crescimento para o período.	Sim
CP-493424	O modelo de gerenciamento por instância gerenciada não foi uma boa referência nos 78 contratos derivados da Ata do PE nº 18/2021 da SGD (Ministério da Economia). As seguintes dificuldades foram encontradas: 1) Não abrange adequadamente todos os cenários de cargas na nuvem. Por exemplo, exemplos de clientes que desejavam usar armazenamento de dados em object storage, backup, adotar serviços serverless e outros, geravam carga de trabalho para o cloud broker, mas não havia formas de ser remunerado pelo serviço, causando desequilíbrio. 2) Diversas etapas do processo de levantamentos, planejamento de demandas, projeto e atividades que antecedem o provisionamento, são executadas meses antes das instâncias entrarem em operação. Em muitos casos é possível que os serviços destas etapas sejam prestados antecipadamente e o órgão decida ou não provisionar, ensejando um desequilíbrio para o prestador de serviços por conta de serviços prestados e não remunerados. Ainda que migradas ou provisionadas as instâncias, isto ocorre muito tempo depois das etapas prévias, não remunerando os serviços. A métrica não prevê a remuneração pelos serviços especializados que antecedem. 3) Desentendimento dos órgãos em relação a métrica na etapa de dimensionamento, não multiplicando as quantidades pelo número de meses, causando desequilíbrio na quantidade de serviço disponíveis. 4) Conflito da métrica nos modelos gerenciado e parcialmente gerenciado. Muitos órgãos exigem (ou precisam) do acesso a console e liberdade para provisionamentos, configurações e modificações, ensejando dificuldades na matriz de responsabilidades, especificamente para este item. 5) A SGD criou uma abordagem de interações com as propostas das 11 empresas que participaram do processo de cotação, eliminando as propostas de 7 das 11, mantendo apenas o preço das 4 menores e reduzindo em 86% da média das 11 empresas cotadas portando. Esta metodologia subdimensionou os valores para este item.	Inicialmente, é importante destacar que não está correto o entendimento de que a métrica de instâncias gerenciadas adotada no pregão nº 18/2021 não possui restrição de escopo a determinados serviços, isso porque a métrica utiliza para efeitos de remuneração a instância computacional, mas possui o escopo de cobertura de serviços a todos aqueles recursos relacionados direta ou indiretamente às instâncias das cargas de trabalho previstas na ordem de serviço. É importante diferenciar a remuneração por instância migrada da remuneração por instância gerenciada. A primeira (instâncias migradas) abrange as ações de diagnóstico, planejamento, assessment, entre outras preparatórias, e o ciclo de pagamento está condicionado ao tempo previsto na ordem de serviço para efetivação da migração. A segunda (instâncias gerenciadas) abrange as ações de planejamento, projeto, construção e execução no escopo do gerenciamento em si, o que se difere das ações de migração propriamente ditas. Outro aspecto a ser considerado é o dever da licitante em realizar a adequada precificação de todos os serviços previstos no escopo da modalidade.	7.8.1.1. Esta modalidade utiliza como métrica para fins de pagamento a instância computacional ou de banco de dados a ser gerenciado, incluindo o gerenciamento de todos os recursos tecnológicos relacionados direta ou indiretamente à instância, a exemplo de recursos de rede, orquestração, virtualização, containerização, segurança, armazenamento, conectividade e outros serviços necessários à operação, gerenciamento, otimização, provisionamento, descomissionamento.	Sim
CP-492010	JUSTIFICATIVARecomenda-se a especialização da segurança de forma a evidenciar a importância da "segurança da informação e do ambiente" neste contexto. Os riscos de segurança cibernética hoje representam o principal fator que afeta continuidade de negócios no Brasil, segundo estudo recente (ref. Allianz Risk Barometer 2023).SUGESTÃO DE TEXTO7.8.1.5. O serviço de gerenciamento das instâncias independe do regime de operação dos recursos tecnológicos abrangidos pelo escopo das instâncias computacionais, tampouco do tempo de uso desses recursos, pois a finalidade do serviço de gerenciamento das instâncias é assegurar a disponibilidade, o desempenho, a segurança da informação e a efetividade na alocação dos recursos computacionais relacionados à quantidade de instâncias computacionais previstas durante todo o período de utilização dos recursos previamente estabelecido na ordem de serviço.	O texto será revisto.	Alterar para: 7.8.1.5. O serviço de gerenciamento das instâncias independe do regime de operação dos recursos tecnológicos abrangidos pelo escopo das instâncias computacionais, tampouco do tempo de uso desses recursos, pois a finalidade do serviço de gerenciamento das instâncias é assegurar a disponibilidade, o desempenho, a segurança da informação e a efetividade na alocação dos recursos computacionais relacionados à quantidade de instâncias computacionais previstas durante todo o período de utilização dos recursos previamente estabelecido na ordem de serviço.	Não
CP-493433	No PE Nº 18/2021 da SGD as métricas de instâncias e bancos gerenciados também passaram por um processo de iterações onde a SGD reduziu drasticamente os valores destes serviços, reduzindo 90% os valores da média de 11 empresas, eliminando as propostas mais caras. Isto criou uma séria distorção na valoração destes serviços, estabelecendo tetos máximos de aproximadamente R\$ 270,00 por migração. É	Os serviços técnicos de migração não se confundem com o consumo dos recursos tecnológicos. O texto será revisto para maior clareza.	Alterar o item 7.9.1.2: O escopo do serviço de migração deve incluir a instância a ser migrada propriamente dita e todos os recursos tecnológicos relacionados à instância, a exemplo de recursos de rede, orquestração, virtualização, containerização,	Sim

	<p>urgente revisar este modelo de iterações e também prever valores que possam remunerar os serviços de migração, que envolvem dezenas ou centenas de horas para sua implementação. A dimensão dos serviços de migração ficou completamente incompatível com os valores máximos estipulados no prego anterior mencionado.</p> <p>Também é importante destacar que todo e qualquer serviço da nuvem necessário para a migração, seja um servidor bastião, um armazenamento ou backup temporário ou qualquer outro recurso que tenha custos no provedor, deve ser pago através de USNs ou créditos e não estão previstos dentro do serviço de migração, uma vez que implicam em custos adicionais a operação.</p>		segurança da informação, armazenamento, conectividade, e outros serviços necessários à operação, gerenciamento, otimização, provisionamento, descomissionamento, com as devidas adaptações para o ambiente de destino. O uso dos recursos tecnológicos classificados como IaaS, PaaS e SaaS são remunerados pelas modalidades de remuneração baseadas em USN ou em créditos e não se confundem com os serviços de migração, que devem ser remunerados por instâncias migradas.	
CP-492011	<p>JUSTIFICATIVA: Recomenda-se a especialização da segurança de forma a evidenciar a importância da "segurança da informação e do ambiente" neste contexto. Os riscos de segurança cibernética hoje representam o principal fator que afeta continuidade de negócios no Brasil, segundo estudo recente (ref. Allianz Risk Barometer 2023). SUGESTÃO DE REDAÇÃO: 7.9.1.2. O escopo da migração deve incluir a instância a ser migrada propriamente dita e todos os recursos tecnológicos relacionados à instância, a exemplo de recursos de rede, orquestração, virtualização, containerização, a segurança da informação e do ambiente, armazenamento, conectividade, e outros serviços necessários à operação, gerenciamento, otimização, provisionamento, descomissionamento, com as devidas adaptações para o ambiente de destino</p>	O texto será revisito.	Alterar o item 7.9.1.2. O escopo do serviço de migração deve incluir a instância a ser migrada propriamente dita e todos os recursos tecnológicos relacionados à instância, a exemplo de recursos de rede, orquestração, virtualização, containerização, segurança da informação, armazenamento, conectividade, e outros serviços necessários à operação, gerenciamento, otimização, provisionamento, descomissionamento, com as devidas adaptações para o ambiente de destino. O uso dos recursos tecnológicos classificados como IaaS, PaaS e SaaS são remunerados pelas modalidades de remuneração baseadas em USN ou em créditos e não se confundem com os serviços de migração, que devem ser remunerados por instâncias migradas.	Sim
CP-491999	<p>REDAÇÃO SUGERIDA: 7.9.1.3. A migração deve envolver ao menos as seguintes ações: diagnóstico, planejamento, identificação das máquinas e/ou imagens de instâncias, avaliação, definição da arquitetura de segurança, preparação dos ambientes, execução, backup ou criação de condição de retorno em caso de falha, testes e estabilização do ambiente migrado em nuvem. JUSTIFICATIVA: Em conformidade com a IN 05 e melhores práticas de desenvolvimento e migração, deve ser pensando sempre de forma antecipada a arquitetura de segurança que será adotada. Nunca deve ser permitido uma segurança menor do que já existe em ambiente on-premises.</p>	O texto será revisito.	Alterar para 7.9.1.3. A migração deve envolver ao menos as seguintes ações: diagnóstico, planejamento, identificação das máquinas e/ou imagens de instâncias, avaliação, preparação dos ambientes observando aspectos de segurança, desempenho e disponibilidade, execução, backup ou criação de condição de retorno em caso de falha, testes e estabilização do ambiente migrado em nuvem.	Sim
CP-493443	<p>Devem ser expressamente desconsiderados destes custos os insumos da nuvem necessários para a migração, tal como, por exemplo, um servidor auxiliar (bastião), um repositório de armazenamento ou backup, um serviço específico de apoio a migração de um provedor, uma unidade de storage portátil para realizar a migração, o tráfego de rede e etc. Estes insumos/custos devem ser remunerados mediante a métrica de USNs ou créditos estabelecida.</p>	O texto será revisito.	Alterar para: 7.9.4.2. Deverão integrar o preço da unidade de serviço de migração de instâncias de computação e/ou de banco de dados migradas os custos com recursos humanos, tecnológicos e de processos da empresa contratada, ressalvados aqueles recursos consumidos do provedor de nuvem, que deverão ser contabilizados por USN ou por créditos, observando os limites definidos nos catálogos e nas ordens de serviço.	Sim
CP-493448	<p>No item anterior discorremos sobre a necessidade de desconsiderar o custos os insumos da nuvem necessários para a migração, tal como, por exemplo, um servidor auxiliar (bastião), um repositório de armazenamento ou backup, um serviço específico de apoio a migração de um provedor, uma unidade de storage portátil para realizar a migração, o tráfego de rede e etc. Estes insumos/custos devem ser remunerados mediante a métrica de USNs ou créditos estabelecida.</p> <p>Imaginemos um cenário de ser necessário um custo de ferramentas específicas de qualquer provedor. Dentre tantas possibilidades, vamos imaginar uma migração de dados de 10GB, outra de 500GB e outra de 2TB. Como abarcar tamanha amplitude de diferentes processos de migração, para diferentes necessidades, em uma métrica tão simplista de migração por instância?</p> <p>Citando um dos provedores, a AWS, é muito comum que as migrações usem serviços específicos de migração, tais como DMS, S3, ou até um SnowBall. Estas soluções também estão disponíveis nos demais provedores, mas todas elas tem custos de cada serviço baseado em GB usado, horas usadas, tráfego usado. Estes custos são cobrados pelos provedores, sempre, e não é possível incluí-los nesta métrica.</p> <p>A incoerência reside no fato de que estes mesmos serviços usados na migração estarão disponíveis no catálogo e nas métricas de USN. É necessário que o órgão pague por estes custos uma vez que os provedores cobram dos cloud brokers.</p> <p>Outro elemento a ser considerado, como o cloud broker pode ser remunerado por um processo de migração de um repositório e armazenamento de arquivos de alguns TB de dados, processo este que pode levar alguns dias, exige planejamento, acompanhamento e etc. O trabalho deverá ser realizado pelo Cloud Broker e não poderá ser remunerado por não ser uma instância?</p>	O texto será revisito.	7.9.4.3. As ferramentas e recursos de nuvem utilizados pela empresa contratada exclusivamente para a realização do processo de migração deverão ser fornecidos sem ônus ao órgão ou entidade, ressalvados aqueles recursos consumidos do provedor de nuvem, que deverão ser contabilizados por USN ou por créditos, observando os limites definidos nos catálogos e nas ordens de serviço.	Sim
CP-492048	<p>REDAÇÃO SUGERIDA (SUBITEM H):</p> <p>8.2. Como forma de mitigar os riscos de dependência tecnológica ou aprisionamento (lock-in), sempre que possível, devem ser realizadas ações preventivas antes ou durante a adoção de software ou da execução dos serviços em nuvem, a exemplo de:</p> <p>a) utilizar APIs e padrões tecnológicos abertos;</p> <p>b) trabalhar com multirregiões no provedor;</p> <p>c) considerar o uso de tecnologia de contêineres, de forma a facilitar a implantação padronizada de soluções;</p> <p>d) evitar o uso de tecnologias e ferramentas proprietárias que possam dificultar a portabilidade de aplicações e de dados entre nuvens de diferentes provedores;</p> <p>e) evitar o uso de bancos de dados proprietário de um provedor de nuvem específico;</p> <p>f) considerar a contratação de mais de um provedor de nuvem como contingência;</p> <p>g) considerar a alternativa de utilizar a própria infraestrutura de TIC como contingência;</p> <p>h) considerar utilizar tecnologias de cibersegurança complementares e agnósticas ao provedor de nuvem, de tal forma a evitar lock-in por configuração de recursos nativos e reduzir a complexidade da operação de segurança, mitigando riscos por meio de consistência de políticas e capacidade técnica dos controles de segurança.</p> <p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>Trazer o aspecto de segurança da informação para todas as etapas, incluindo a etapa de Continuidade dos Serviços.</p>	O texto será revisito.	Alterar para: 8.2. Como forma de mitigar os riscos de dependência tecnológica ou aprisionamento (lock-in), sempre que possível, devem ser realizadas ações preventivas antes ou durante a adoção de software ou da execução dos serviços em nuvem, a exemplo de: <p>a) utilizar padrões tecnológicos interoperáveis;</p> <p>b) trabalhar com multirregiões no provedor;</p> <p>c) considerar o uso de tecnologia de contêineres, de forma a facilitar a implantação padronizada de soluções;</p> <p>d) evitar o uso de tecnologias e ferramentas proprietárias que possam dificultar a portabilidade de aplicações e de dados entre nuvens de diferentes provedores;</p> <p>e) evitar o uso de bancos de dados proprietário de um provedor de nuvem específico;</p> <p>f) considerar a contratação de mais de um provedor de nuvem como contingência;</p> <p>g) considerar a alternativa de utilizar a própria infraestrutura de TIC como contingência.</p>	Sim
CP-493369	<p>Acredito que o inciso B tenha intenção de recomendar o uso de múltiplas zonas de disponibilidade, dado que a maioria dos provedores de nuvem possui apenas 1 região no Brasil (com várias zonas de disponibilidade - AZs). Caso seja essa a intenção sugiro rever o termo "multirregiões" por "múltiplas zonas de disponibilidade".</p>	O texto será revisito.	Retirar alínea "b": 8.2. Como forma de mitigar os riscos de dependência tecnológica ou aprisionamento (lock-in), sempre que possível, devem ser realizadas ações preventivas antes ou durante a adoção de software ou da execução dos serviços em nuvem, a exemplo de: <p>a) utilizar padrões tecnológicos interoperáveis;</p> <p>b) considerar o uso de tecnologia de contêineres, de forma a facilitar a implantação padronizada de soluções;</p> <p>c) evitar o uso de tecnologias e ferramentas proprietárias que possam dificultar a portabilidade de aplicações e de dados entre nuvens de diferentes provedores;</p> <p>d) evitar o uso de bancos de dados proprietário de um provedor de nuvem específico;</p> <p>e) considerar a contratação de mais de um provedor de nuvem como contingência;</p> <p>f) considerar a alternativa de utilizar a própria infraestrutura de TIC como contingência.</p>	Sim
CP-491985	<p>Considerando que o que descreve o item 2.1.z que trata da conceituação do Modelo de Serviços em nuvem SaaS (Software as a Service - Software como Serviço) e que além do SaaS, há possibilidade de contratação sob os conceitos PaaS e IaaS, podendo haver confusão em relação a tais conceitos podem criar no processo de contratação.</p> <p>Considerando que na computação em nuvem ou cloud computing ocorre "o acesso sob demanda, via internet, a recursos de computação — aplicativos, servidores (físicos e virtuais), armazenamento de dados, ferramentas de desenvolvimento, recursos de rede e muito mais — hospedados em um data center remoto gerenciado por um provedor de serviços em cloud (ou CSP) (https://www.ibm.com/br-pt/cloud/learn/cloud-computing).</p> <p>Considerando que o item 2.1.h define Datacenter como sendo a instalação física equipada com a infraestrutura necessária para armazenar, processar, gerenciar e distribuir dados ou serviços. Datacenters são projetados e construídos de acordo com padrões internacionais, como a International Organization for Standardization - ISO e o National Institute of Standards and Technology - NIST, para garantir que os serviços sejam oferecidos de forma segura, eficiente e confiável;</p> <p>Sugere-se que o texto deixe claro que ainda que nas contratações que vierem a ocorrer sob o conceito SaaS, faz-se importante que os requisitos mínimos relativos a infraestrutura de hospedagem do software sejam claros, tais como firewall, para fins de garantir atendimento a LGPD e demais regras de segurança que permitam um gerenciamento pró-ativo e visem inibir operações onerosas que possam prejudicar a operação do software ocasionando lentidão e travamentos.</p>	O texto será revisito.	Alterar o item 10.2 para: Nas contratações de serviços em nuvem (IaaS, PaaS e SaaS) devem ser observados, no mínimo, os requisitos de privacidade e segurança da informação, além daqueles constantes nos templates de artefatos da contratação disponibilizados pela SGD em parceria com a AGU;	Sim
CP-492006	<p>REDAÇÃO SUGERIDA:</p> <p>Letra o) devem prever proteção de aplicações e sistemas e garantir a proteção de vulnerabilidade de código.</p> <p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>Monitorar, proteger e notificar sobre o controle no desenvolvimento seguro no código das aplicações,</p>	O item será revisito.	Incluir a alínea: o) deve-se avaliar a previsão de mecanismos de proteção de aplicações e de proteção de vulnerabilidade de código.	Sim

	potencializando o conceito de análise de vulnerabilidade e correções em sistemas operacionais e código de aplicações.			
CP-494208	O modelo requer uma lista compatibilizada de todos os serviços disponíveis por todos os fornecedores de nuvem, ao invés de especificar classes de serviços. Isso traz um esforço e complexidade ao gestor público durante a etapa de planejamento da contratação, dada frequência de atualizações de tais lista, além da necessidade de análise de dezenas de milhares de itens por fornecedor. Recomendamos a análise de classes/grupos/famílias de serviços, ao invés de serviços de forma específica. As cláusulas de encerramento contratual devem ser claras e inequívocas quanto ao consumo que porventura ocorra após o término da vigência contratual. Deve-se observar, de modo não menos importante, os mecanismos de transição relacionados aos serviços contratados na modalidade up-front. Via de regra, a contratação de serviços up-front não pode ser realizada caso não haja saldo temporal suficiente para comportar a contratação. Por exemplo, se for contratado um serviço up-front para 12 meses, o órgão deve observar para que haja disponibilidade desse período em seu contrato. Em outras palavras, caso restem apenas 11 meses, hipoteticamente para encerramento contratual, a contratação de serviço up-front não será permitida. Posto que serviços up-front podem chegar a 60-70% de desconto sobre o consumo on-demand, o órgão deve deixar claro como realizar-se-á o ressarcimento de taxas adicionais e ônus sobre serviços up-front que não terão o período contratado junto ao CSP cumprido.	O modelo prevê um instrumento previsível, flexível, objetivo, com completude e autidável, respeitando integralmente as diretrizes da Lei nº 14.133, de 2021.	Alterar item 17.2.1 para: Para as demandas que necessitam de uma maior diversidade de serviços em nuvem, o órgão ou entidade pode considerar a elaboração de um catálogo composto ou Multicatálogo de Serviços de Computação em Nuvem Padronizado.	Sim
CP-493781	Neste tópico percebe-se a preocupação do governo em garantir a integridade dos dados e informações quanto do encerramento ou migração de um provedor para outro. Nesse contexto, as opções de oferta multicloud vêm se consolidando cada vez mais com a coexistência de provedores e a natural transição dos sistemas entre eles. Em consonância com as diretrizes da SGD, entendemos que as entidades não devem sofrer impactos financeiros relacionados à transição e/ou encerramento contratual. Sugerimos que a redação seja mais clara no sentido que os integradores/provedores não estabeleçam custos significativos para saída de dados, preferencialmente estabelecendo condições de preço diferenciados, visando garantir a autonomia das instituições contratantes. Gostaríamos de pontuar, também, que no trecho em que se impõe que no procedimento relativo à transição e encerramento contratual haja a obrigação de o integrador/provedor efetuar a devolução dos dados, a praxe do mercado é de disponibilizar os dados para que o cliente realize seu download por um período, após o qual os dados são excluídos. Logo, não há uma ação efetiva de devolução por parte do integrador/provedor, mas, sim, sua disponibilização. Para fins de clareza e não impor uma obrigação que não esteja alinhada com a praxe dos serviços em questão, sugere-se que a linguagem adotada reflita essa praxe, utilizando-se do verbo "disponibilizar", em vez de "devolver". Por fim, há, também a referência à obrigação de o integrador/provedor garantir o direito ao esquecimento para os dados pessoais. Entende-se que a gestão dos dados inseridos nos ambientes é de responsabilidade do controlador dos dados pessoais e, portanto, é quem tem condições de gerir os dados e, caso necessário, os excluir. Portanto, entende-se que a responsabilidade pela garantia do direito ao esquecimento para os dados pessoais seria do controlador dos dados pessoais, não do integrador/provedor que, no caso, figuraria como operador dos dados pessoais.	Inicialmente é importante destacar que segundo art. 60 da Lei nº 4.320, de 1964, é vedada a realização de despesa sem prévio empenho, ou seja, é vedado pelo ordenamento jurídico a execução de despesas sem o respaldo contratual, salvo em casos específicos previstos na legislação. Contudo, para maior clareza, o texto será revisto.	Incluir definição de recursos reservados: 2.1.as) Recursos reservados: São aqueles recursos tecnológicos que possuem planos pré-definidos de consumo por determinado período mediante a aplicação de desconto, seja por meio de antecipação de pagamento, seja mediante pagamento mensal durante o período pré-definido. e Incluir o item 26.4: Nas contratações de serviços de computação em nuvem, a equipe de fiscalização e o gestor do contrato devem assegurar que os períodos de reserva de recursos não excedam o período de vigência contratual.	sim
CP-494399	Neste tópico percebe-se a preocupação do governo em garantir a integridade dos dados e informações quanto do encerramento ou migração de um provedor para outro. Nesse contexto, as opções de oferta multicloud vêm se consolidando cada vez mais com a coexistência de provedores e a natural transição dos sistemas entre eles. Em consonância com as diretrizes da SGD, entendemos que as entidades não devem sofrer impactos financeiros relacionados à transição e/ou encerramento contratual. Sugerimos que a redação seja mais clara no sentido que os integradores/provedores não estabeleçam custos significativos para saída de dados, preferencialmente estabelecendo condições de preço diferenciados, visando garantir a autonomia das instituições contratantes. Gostaríamos de pontuar, também, que no trecho em que se impõe que no procedimento relativo à transição e encerramento contratual haja a obrigação de o integrador/provedor efetuar a devolução dos dados, a praxe do mercado é de disponibilizar os dados para que o cliente realize seu download por um período, após o qual os dados são excluídos. Logo, não há uma ação efetiva de devolução por parte do integrador/provedor, mas, sim, sua disponibilização. Para fins de clareza e não impor uma obrigação que não esteja alinhada com a praxe dos serviços em questão, sugere-se que a linguagem adotada reflita essa praxe, utilizando-se do verbo "disponibilizar", em vez de "devolver". Por fim, há, também a referência à obrigação de o integrador/provedor garantir o direito ao esquecimento para os dados pessoais. Entende-se que a gestão dos dados inseridos nos ambientes é de responsabilidade do controlador dos dados pessoais e, portanto, é quem tem condições de gerir os dados e, caso necessário, os excluir. Portanto, entende-se que a responsabilidade pela garantia do direito ao esquecimento para os dados pessoais seria do controlador dos dados pessoais, não do integrador/provedor que, no caso, figuraria como operador dos dados pessoais.	O item será revisto para maior clareza dos custos relacionados à migração.	alterar item 11.2 para: Para realização da análise comparativa de soluções, deve-se considerar aspectos qualitativos e quantitativos (aquisição, implantação, manutenção, ampliação/redução, renovação/substituição, migração), conforme modelo de referência constante do ANEXO III, que poderá ser ajustado de acordo com a realidade do órgão ou projeto.	sim
CP-494404	Neste tópico percebe-se a preocupação do governo em garantir a integridade dos dados e informações quanto do encerramento ou migração de um provedor para outro. Nesse contexto, as opções de oferta multicloud vêm se consolidando cada vez mais com a coexistência de provedores e a natural transição dos sistemas entre eles. Em consonância com as diretrizes da SGD, entendemos que as entidades não devem sofrer impactos financeiros relacionados à transição e/ou encerramento contratual. Sugerimos que a redação seja mais clara no sentido que os integradores/provedores não estabeleçam custos significativos para saída de dados, preferencialmente estabelecendo condições de preço diferenciados, visando garantir a autonomia das instituições contratantes. Gostaríamos de pontuar, também, que no trecho em que se impõe que no procedimento relativo à transição e encerramento contratual haja a obrigação de o integrador/provedor efetuar a devolução dos dados, a praxe do mercado é de disponibilizar os dados para que o cliente realize seu download por um período, após o qual os dados são excluídos. Logo, não há uma ação efetiva de devolução por parte do integrador/provedor, mas, sim, sua disponibilização. Para fins de clareza e não impor uma obrigação que não esteja alinhada com a praxe dos serviços em questão, sugere-se que a linguagem adotada reflita essa praxe, utilizando-se do verbo "disponibilizar", em vez de "devolver". Por fim, há, também a referência à obrigação de o integrador/provedor garantir o direito ao esquecimento para os dados pessoais. Entende-se que a gestão dos dados inseridos nos ambientes é de responsabilidade do controlador dos dados pessoais e, portanto, é quem tem condições de gerir os dados e, caso necessário, os excluir. Portanto, entende-se que a responsabilidade pela garantia do direito ao esquecimento para os dados pessoais seria do controlador dos dados pessoais, não do integrador/provedor que, no caso, figuraria como operador dos dados pessoais.	O item será revisto para maior clareza dos custos relacionados à migração.	alterar item 11.2 para: Para realização da análise comparativa de soluções, deve-se considerar aspectos qualitativos e quantitativos (aquisição, implantação, manutenção, ampliação/redução, renovação/substituição, migração), conforme modelo de referência constante do ANEXO III, que poderá ser ajustado de acordo com a realidade do órgão ou projeto.	sim
CP-494195	Contribuição ao Item 419 O termo "intermediação" pode gerar conflito de entendimento, dado que a IN GSI 005 determina que o Cloud Broker seja, de fato, um integrador de serviços de valor agregado para o contratante. Sugerimos o seguinte texto como nova redação: 25.1. Na contratação de serviços de computação em nuvem por intermédio de um integrador autorizado pelo Provedor de Nuvem Pública, deve considerar que todo serviço de computação em nuvem seja prestado de forma a trazer valor agregado ao contratante, ou seja, deve atender a um dos dois modelos de compartilhamento de responsabilidades: a) totalmente gerenciado pelo Integrador; e b) parcialmente gerenciado pelo Integrador Considerações finais: É de suma importância ressaltar a necessidade de separação dos serviços de software e nuvem em documentos diversos. A unificação de objetos diversos em um mesmo certame prejudica a ampliação da competição. Corroborando este entendimento temos a lição do julgado do TCU: acórdão 2569/2020. Existe a necessidade de atualizar o conceito de sistema estruturante no item 56 e suas implicações descritas no item 83 (avaliando o que foi dito no minuto 40' da live do Cristiano Poubel de Castro sobre o tema: https://www.youtube.com/watch?v=qEKdWksgWj0); (que a nuvem privada e/ou comunitária poderá contar com os serviços dos provedores), e dos integradores.	Para maior clareza, o item será revisto.	Incluir item 25.2: Os modelos de compartilhamento de responsabilidades não são excludentes entre si, pois a critério do órgão ou entidade, admite-se que determinadas cargas de trabalho operem em um modelo totalmente gerenciado, enquanto outras cargas de trabalho operem em um modelo parcialmente gerenciado.	Não
CP-494485	No mesmo sentido da contribuição inerente aos aspectos de padronização e compliance à IN GSI/PR nº 5/2021, entendemos pela alteração da nomenclatura de intermediação neste item visando enfatizar a relevância no papel do integrador como ator na geração de valor ao ente público. Sugestão para nova redação do item: 25.1. Na contratação de serviços de computação em nuvem via integrador (cloud broker), deve-se assegurar que todo serviço de computação em nuvem seja fornecido com agregação de valor por parte do cloud broker ou seja, a contratação via cloud broker pressupõe dois modelos de compartilhamento de responsabilidades:	Para maior clareza, o item será revisto.	Alterar item 25.1. para Na contratação de serviços de computação em nuvem via integrador (cloud broker), deve-se assegurar que todo serviço de computação em nuvem seja fornecido com agregação de valor por parte do cloud broker ou seja, a contratação via cloud broker pressupõe dois modelos de compartilhamento de responsabilidades:	sim
CP-494213	Para seleção do modelo de contratação de nuvem, o critério nível de maturidade é aplicado, no entanto, não há referência sobre o que define maturidade. Recomendamos que seja adotado o uso do modelo e seus critérios, princípios e condições aos órgãos do Governo, de acordo com o grupo de nível de maturidade em uso de nuvem. Os níveis de maturidade podem ser melhor definidos por aspectos e capacidades de: Governança, Capacitação/Certificação, Econômica, Segurança, Complexidade (Arquitetura e Entrega) e Efetividade. CONTRIBUIÇÕES FORA DA PLATAFORMA PARTICIPAMAISSBRASIL:	O item será revisto.	Foi retirado o item d) a maturidade do órgão ou da entidade quanto à adoção de serviços em nuvem e virtualização;	sim
LIVE (03.08.23)	Olá, muito bom dia! O critério de atendimento de apenas um datacenter no Brasil é suficiente frente a necessidade de redundância/resiliência/segurança dos dados?			
LIVE (03.08.23)	Porque as hipóteses de nomeação/indicação de provedor são previstas apenas na remuneração por créditos em nuvem sem a previsão quando a Portaria fala da remuneração através de UNS/Fator?		Verificar se a redação está condizente com objetivo da proposta	
OFICIO MDIC	O tema que mais chamou atenção no texto da consulta pública analisado refere-se à aparente inexistência de regra geral para armazenagem de dados da administração pública no País, hipótese permitida pela legislação doméstica e internacional. Pelo que se pode inferir do texto analisado, obrigatoriedade de localização de dados no Brasil vai depender do contrato específico. Da seguinte forma:	Foi incluído item específico para maior clareza sobre a territorialidade dos dados.	Incluir item 5.4.5: Os dados tratados em ambiente de nuvem devem ser armazenados em data centers localizados em território brasileiro, admitindo-se o tratamento de dados em data centers fora do território brasileiro somente nos casos em que haja cópia de segurança atualizada armazenada em data centers localizados	Sim

- a) Para alguns casos, os requisitos e obrigações de privacidade e segurança de informação impõem que “ cada provedor de nuvem deve possuir, no mínimo, um datacenter no Brasil, capaz de ofertar serviços padronizados e altamente automatizados, nos quais os recursos de infraestrutura (por exemplo, computação, rede e armazenamento) são complementados por serviços de plataforma integrados, e deve cumprir os requisitos de segurança da informação estabelecidos nos artigos 20 e 25 da Instrução Normativa GSI/PR nº 5, de 30 de agosto de 2021” – (item 10.2, “b” do texto em consulta pública);
- b) Para outros casos, os requisitos e obrigações de privacidade e segurança de informação determinam que “devem ser definidos os países e as regiões em cada país onde os serviços poderão ser prestados e os dados poderão ser armazenados, processados e gerenciados, e o provedor deve assegurar que dados sujeitos a limites geográficos não sejam migrados para além de fronteiras definidas em contrato” – (item 10.2, “b” do texto em consulta pública).

Diante do que foi acima transcrito, salvo melhor juízo, é possível concluir que parte das contratações de serviços de software e de serviços de computação em nuvem pelo Governo Federal deverão ser localizados no País (data center localizado no Brasil, portanto, notadamente àqueles submetidos ao conceito de “nuvem de governo”[11]) e parte não o serão. Convém destacar que toda a informação digitalizada comumente denominada como serviço de nuvem (ou cloud) necessita ser transportada e armazenada fisicamente em algum lugar do mundo, ou seja, em infraestruturas de data centers.

Em que pese a legitimidade relativa à aquisição de bens e serviços do exterior ao menor custo possível, lógica inerente à toda compra pública, uma reflexão que esta unidade propõe é, via poder de compra do Estado, com base em boas práticas internacionais, conceder margem de preferência e fazer exigências (relacionadas à sustentabilidade ambiental e capacitação de servidores públicos) aos provedores do serviço de computação em nuvem selecionados que localizem em território nacional parte relevante dos dados que administrarão[12].

O fato do modelo abranger software e serviços de computação em nuvem não se confunde com a necessidade de parcelamento do objeto, tampouco com a necessidade de observância da vedação constante no art. 3º da IN SGD/ME nº 94, de 2022, qual seja: não poderão ser objeto de contratação mais de uma solução de TIC em um único contrato, devendo o órgão ou entidade observar o disposto nos parágrafos 2º e 3º do art. 12 desta Instrução Normativa.

Dos procedimentos auxiliares citados, apenas o sistema de registro de preços encontra-se regulamentado. Dessa forma, a previsão de procedimentos administrativos não regulamentados na presente proposta de modelo pode trazer insegurança jurídica, razão pela qual, serão objeto de análise futura, após as respectivas regulamentações.

Ressalta-se que as contratações de software e de serviços de computação em nuvem devem ser tratadas como serviços comuns pois seus padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. Dessa forma, para maior clareza, foi ajustada a redação do subitem 17.1.1.4 do modelo.

AWS sugerimos a revisão da Ementa e de todo o normativo para restringir o modelo somente à contratação de serviços de computação em nuvem, retirando a menção à contratação de software. Isto porque, no âmbito das práticas de mercado, há distinções importantes entre os objetos de cada uma dessas contratações. Não

AWS sugere-se a inclusão de um parágrafo único no Art. 2º, com o seguinte teor: “Parágrafo único. Em complemento ao processo de contratação disposto pela Instrução Normativa SGO/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, e ao modelo de contratação descrito no Anexo I desta Portaria, órgãos e entidades do SISF poderão utilizar os procedimentos auxiliares todos os previstos no Capítulo X do Título II da Lei nº 14.133/2021”, como alternativas concretas para alcançar a melhor solução para a Administração; sem deixar de considerar critérios técnicos além daqueles relacionados ao menor valor da métrica. Na prática, seria observar a melhor eficiência e menor custo de uma solução no momento da contratação, e não somente o custo da linha de produto.” a redação do art. 5º da minuta estabelece uma presunção absoluta de que todos os serviços de computação em nuvem como serviços comuns, por possuírem padrões de desempenho e qualidade passíveis de serem objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. [...] Logo, é oportuna a alteração desse dispositivo, como segue: Não

AWS “Art. 5º As contratações de serviços de computação em nuvem e serviços de operação e gerenciamento de serviços de computação em nuvem serão considerados como bens ou serviços comuns, quando seus padrões de desempenho e qualidade puderem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. Não

Parágrafo Único. Os serviços de computação em nuvem e serviços de operação e gerenciamento de serviços de computação em nuvem serão consideradas bens ou serviços especiais quando, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não puderem ser descritos na forma do caput deste artigo, exigida justificativa prévia do contratante.”

Visando permitir a utilização de recursos dos Provedores e, tendo em vista o mencionado pelo MGI no minuto 40 e 41 da live sobre o tema, sugerimos:

“6.3. As contratações de serviços utilizados em sistemas estruturantes devem utilizar somente os modelos de implementação de nuvem privada ou de nuvem comunitária, desde que restritas às infraestruturas de órgãos ou de entidades, conforme estabelecido no art. 11, inciso IV da IN GSI/PR nº 5, de 2021. Os modelos de nuvem privada ou comunitária admitirão a composição com provedores de nuvem, desde que os recursos sejam geridos pelos órgãos ou as entidades.”

Sugestão II: “6.3. As contratações de serviços utilizados em sistemas estruturantes devem utilizar somente os modelos de implementação de nuvem privada ou de nuvem comunitária, desde que restritas às infraestruturas de órgãos ou de entidades, conforme estabelecido no art. 11, inciso IV da IN GSI/PR nº 5, de 2021, bem como de nuvem pública, contanto que observado o disposto no art. 18, inciso I, do mesmo diploma.”

A definição dos conceitos de nuvem privada e de nuvem comunitária foram atualizados para maior clareza.

Alterar o conceito para: ae) Nuvem privada ou interna - infraestrutura de nuvem dedicada para uso exclusivo do órgão e de suas unidades vinculadas, ou de entidade composta por múltiplos usuários, e sua propriedade pode ser do próprio órgão ou de empresas públicas com finalidade específica relacionada à tecnologia da informação. O modelo de nuvem privada admite o uso de recursos de provedores de nuvem pública somente se assegurado o isolamento lógico e físico no ambiente de nuvem dedicada para uso exclusivo do órgão e de suas unidades vinculadas e não se configure Nuvem pública;

Alterar o conceito para: ab) Nuvem comunitária: modelo de implantação de nuvem em que os serviços de computação em nuvem são exclusivamente suportados e compartilhados por um grupo específico de órgãos e entidades de serviços de computação em nuvem que têm requisitos compartilhados e um relacionamento entre si, e onde os recursos são controlados por pelo menos um membro deste grupo, conforme ISO/IEC 22123-1:2023 (Information technology — Cloud computing — Part 1: Vocabulary). O modelo de nuvem comunitária admite o uso de recursos computacionais de provedores de nuvem pública somente se assegurado o isolamento lógico e físico desses recursos, no ambiente do próprio órgão ou de empresas públicas, e não se configurando como uso de Nuvem Pública;

AWS Sim

Sugestão para o item 294, letra b: a proposta deste requisito conflita com os balizadores do modelo (item 64) considerando como base a Continuidade do Serviço Público, onde é necessário adoção de infraestrutura de tecnologia capaz de assegurar a continuidade, disponibilidade, segurança e integridade dos serviços públicos. O cenário de um único datacenter é inclusive apontado como um risco a ser considerado no momento da contratação, refletido como “Baixa Resiliência da infraestrutura de TIC” (item 406) que visa considerar riscos de indisponibilidades dos serviços. De tal modo que o requisito de apenas um datacenter é conflitante com a essência da Portaria, opinamos para que o requisito seja revisado para que os provedores de nuvem possuam múltiplos datacenters (zonas de disponibilidade/zonas/domínios de disponibilidade) no Brasil, geograficamente separados, assegurando a alta disponibilidade e resiliência operacional dos serviços.

Adicionalmente recomendamos observar que o cumprimento dos requisitos mínimos de segurança, processo de auditoria (itens 152, 242) devem ser considerados auditorias independentes, com apresentação de relatórios que demonstrem como os principais controles e objetivos de conformidade de segurança, disponibilidade, confidencialidade e privacidade (SOC 2), com frequência mínima anual, idealmente semestral. Da mesma forma que certificações que abordem as melhores práticas do: i) Sistemas de gestão da segurança da informação (ABNT NBR ISO/IEC 27001), ii) Código de prática para controles de segurança da informação para serviços em nuvem (ABNT NBR ISO/IEC 27017), iii) Código de prática para proteção de dados pessoais (DP) em nuvens públicas que atuam como operadores de DP (ABNT NBR ISO/IEC 27018) e Técnicas de segurança para gestão da privacidade da informação (ABNT NBR ISO/IEC 27019), iv) Sistema de gestão de continuidade de negócios (ABNT NBR ISO/IEC 22301), ou certificações equivalentes.

Sugestões: Inserção de cláusula - multiplicidade de brokers para as contratações.

[...]

Recomendamos, portanto, que a Portaria preveja a possibilidade de contratação de diversos cloudbrokers, nos casos em que essa alternativa for tecnicamente viável e compatível com o parcelamento do objeto, tanto para a prestação dos serviços de nuvem quanto para a prestação dos serviços profissionais.

Sugestão de inclusão: DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DE CONTA INDIVIDUAL POR ÓRGÃO Sugerimos a inclusão na Portaria da previsão de que o Integrador/CONTRATADA disponibilizará uma estrutura exclusiva de contas nos PROVEDORES DE NUVEM em nome da entidade Contratante, por meio das quais os serviços serão provisionados. Isso se refere à criação de contas separadas e dedicadas nos provedores de nuvem para a entidade contratante. Cada órgão ou departamento teria suas próprias contas, isoladas das contas de outras entidades ou órgãos. Esta definição de estrutura de contas exclusivas para cada órgão é importante para que haja manutenção

O item será revisado para ampliação da quantidade mínima de data centers em território brasileiro, após consulta a todos os provedores.

Compete a cada órgão definir os requisitos de segurança complementares aos definidos nesta proposta de modelo, de acordo com as necessidades de negócio.

Alterar item 10.b para: cada provedor de nuvem deve possuir, no mínimo, dois data centers em território brasileiro, capaz de ofertar serviços padronizados e altamente automatizados, nos quais os recursos de infraestrutura (por exemplo, computação, rede e armazenamento) são complementados por serviços de plataforma integrados, e deve cumprir os requisitos de segurança da informação estabelecidos nos artigos 20 e 25 da Instrução Normativa GSI/PR nº 5, de 30 de agosto de 2021;

AWS sim

AWS Não

AWS Não

AWS Sim

Incluir os itens: 10.p. deve-se exigir que o cloud broker disponibilize uma estrutura exclusiva de contas nos provedores de nuvem em nome do órgão ou entidade contratante, por meio das quais os serviços serão provisionados; e 10.q. deve-se prever responsabilidade por parte do cloud broker

	<p>e operação centralizada nas diversas contas que venham a ser criadas para cada órgão. A Contratada será responsável pelas atividades de migração de contas entre brokers ou outras ações necessárias à boa e regular prestação dos serviços.</p>		<p>para as atividades de migração de contas entre cloud brokers ou outras ações necessárias à prestação e à continuidade dos serviços.</p>
ABES	<p>Um primeiro ponto é a disponibilidade de uso dos catálogos de forma ampla e flexível para que o ente contratante possa se beneficiar de todos os recursos existentes em cada provedor, bem como obter maior economicidade no consumo desses serviços. A restrição de serviços ou a não oportunidade de inclusão de novos serviços, que serão ainda desenvolvidos, são contrários ao conceito de inovação, vez que impedem o ente contratante de se beneficiar de novas tecnologias ao longo do contrato firmado.</p>	<p>O modelo prevê um instrumento previsível, flexível, objetivo, com completude e autidável, respeitando integralmente as diretrizes da Lei nº 14.133, de 2021.</p>	Não
ABES	<p>Outro ponto importante é a possibilidade de contratar mais de um integrador de nuvem/broker garantindo ao ente contratante a minimização de riscos e continuidade da jornada para a nuvem, acaso algum integrador deixe de atender as obrigações contratuais.</p>	<p>O modelo busca fomentar o parcelamento da contratação sempre que possível, conforme alinhamento à IN SGD/ME nº 94, de 2022 e à Súmula TCU nº 247.</p>	Não
ABES	<p>Relevante é a inserção com maior amplitude dos serviços técnicos profissionais pois são esses os serviços que garantem o sucesso das migrações para a nuvem e precisam ser melhor quantificados. A exemplo os serviços técnicos profissionais são responsáveis pela análise de cenários, definição e desenho de arquiteturas, estratégias e planejamento de migrações e as respectivas implementações, fornecimento de orientações, recomendações e apoio técnico em ambiente de teste, homologação ou desenvolvimento.</p>	<p>A presente proposta de modelo dispõe sobre a modalidade de serviços de consultoria de forma complementar aos serviços de gerenciamento de nuvem. Dessa forma, pretende-se ampliar a oferta de serviços profissionais agregados aos serviços de uso de recursos e de gerenciamento.</p>	Não
ABES	<p>Outro aspecto a ser considerado é o tipo de suporte técnico a ser prestado ao ente contratante, o qual deve considerar sempre aquele tem que o menor tempo de resposta (SLA), que disponibiliza um gerente técnico para monitorar o ambiente pro-ativamente, auxiliar na otimização e coordenar o acesso a programas e técnicos do provedor.</p>	<p>A presente proposta de modelo estabelece diretrizes quando à contratação de suporte técnico seguindo as determinações do Acórdão TCU 2569, de 2018 quando aos serviços agregados. Dessa forma compete a cada órgão estabelecer critérios adicionais de acordo com a natureza e criticidade de sua realidade.</p>	Não
ABES		<p>Ressalta-se que as contratações de software e de serviços de computação em nuvem, incluindo conectividade, networking, inteligência artificial, "machine learning", internet das coisas (IoT), segurança cibernética são passíveis de utilização de critérios objetivos de mensuração adotados pelo mercado, razão pela qual devem ser tratadas como serviços comuns considerando que seus padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado já disponibilizados em ampla gama de provedores de nuvem ou prestadores e fabricantes de software. Dessa forma, para maior clareza, foi ajustada a redação do subitem 17.1.1.4 do modelo reforçando a classificação dos serviços como serviços comuns.</p>	Não
ABES	<p>Por fim, pleiteia-se a revisão do modelo de aquisição de serviços nuvem, aderente as transformações experimentadas pela sociedade através da evolução digital que engloba serviços com: conectividade, networking, inteligência artificial, "machine learning", internet das coisas (IoT), segurança cibernética, os quais não se enquadram como produtos padronizados, tidos como comuns.</p> <p>A Nova Lei de Licitação prescreve como princípio a promoção da inovação tecnológica nas aquisições públicas, portanto, não se persegue mais a compra de tecnologia e sim a compra de inovação, que por sua vez, não pode ser medida somente pelo menor preço. A nova era dos serviços TI clamam por mensuração de especificações técnicas, aliada ao melhor preço. Destaca-se que a nova legislação de compras públicas tem por objetivo a atingimento do melhor resultado para o ente contratante, primando pela eficiência e efetividade da contratação.</p>	<p>As modalidades de remuneração apresentadas na presente proposta de modelo aliadas as diretrizes presentes na IN SGD/ME nº 94, de 2022 buscam assegurar a maximização da qualidade dos serviços contratados de acordo com as necessidade de negocio e tecnologicas de cada órgão e entidade.</p>	Não
ABES	<p>Nesse contexto, o uso do modelo de credenciamento é o que melhor se adequa ao cenário posto, pois permite a pré-qualificação dos provedores de nuvem que atenderem as especificações técnicas e credenciamento dos integradores que apresentarem o menor preço pelo gerenciamento dos serviços. Essa modelagem já era prevista na Lei 13.303/2018, Lei das Estatais, e foi utilizada pela empresa ETICE para a contratação de serviços nuvem</p>	<p>Dos procedimentos auxiliares citados, apenas o sistema de registro de preços encontra-se regulamentado. Dessa forma, a previsão de procedimentos administrativos não regulamentados na presente proposta de modelo pode trazer insegurança jurídica, razão pela qual, serão objeto de análise futura, após as respectivas regulamentações.</p>	Não
TCU	<p>Marketplace Há necessidade de controles internos para evitar que se contrate soluções de terceiros nos marketplaces dos provedores de nuvem, o que leva ao risco de burla à regra de efetuar licitações.</p>	<p>Alterado o Subitem 17.6</p>	<p>17.6 O órgão ou entidade deverá implementar controles internos, seja no termo de referência, seja durante a gestão do contrato, que evitem a contratação de soluções de terceiros via marketplace dos provedores de nuvem, o que leva ao risco de burla à regra de efetuar licitações ou formas equivalentes de seleção do fornecedor previstas na Lei nº 14.133, de 2021.</p>
TCU		<p>Incluído subitem 6.7</p>	<p>6.7 As contratações de Software e Serviços de Computação em Nuvem deverão estar explicitamente previstas no Plano de Contratações Anual (PCA) do órgão e entidade para o exercício em que se dará a contratação.</p> <p>6.7.1 Os valores previstos para as iniciativas deverão possuir mesma ordem de grandeza dos valores estimados previstos no Termo de Referência.</p> <p>6.7.2 Havendo necessidade de indicação de marca, fabricante, tipo de software ou provedor de nuvem, deve-se deixar explícitas tais informações na descrição da iniciativa a constar do Plano de Contratações Anual (PCA).</p> <p>6.7.3 É dever da equipe de planejamento da contratação zelar pelo alinhamento do planejamento da contratação ao Plano Anual de Contratação, realizando se necessário as devidas atualizações nas iniciativas previstas no Plano de Contratações Anual (PCA).</p>
TCU	<p>Inclusão das contratações no PCA Além das contratações abarcadas na portaria deverão estar alinhadas ao PCA, é importante que seja enfatizado que elas têm que constar explicitamente do PCA. Dessa forma, a SGD terá condições de levantar as quantidades necessárias para atividades como negociação de preços com grandes fornecedores e planejamento de contratações (e.g. aquela efetuadas por intermédio da central de compras)</p>		<p>5.6.2 A execução dos contratos de software e de serviços de computação em nuvem que sejam de alta relevância ou de alta materialidade para a continuidade dos serviços finalísticos da organização pública deve ser supervisionada pelo Comitê de Governança Digital do órgão ou estrutura colegiada equivalente, que poderá determinar ajustes ou mudanças nos rumos estratégicos desses contratos.</p> <p>5.6.2.1 Entende-se por serviços de alta relevância, aqueles que possuem potencial de paralisação ou de causar prejuízo à continuidade dos serviços finalísticos da organização pública.</p> <p>5.6.2.2 Entende-se por serviços de alta materialidade, aqueles que se enquadram nos limites estabelecidos pela Instrução Normativa SGD/MGI nº 6, de 2023.</p>
TCU	<p>Análise por estruturas de governança Deveria ser explicitado no item "5.6. Da aprovação e acompanhamento pela alta administração" que a alta administração deve supervisionar as contratações de alta materialidade, além daquelas de alta relevância. Lembrando que os serviços de nuvem deverão consumir cada vez mais recursos ao longo do tempo.</p>	<p>incluído subitem 5.6.2</p>	<p>11.3 Caso haja previsão do software ou serviços de computação em nuvem a serem contratados nos Catálogos de Soluções de TIC publicados pela SGD e houver a indicação pela SGD da forma de licenciamento ou comercialização mais adequada, o órgão ou entidade está dispensado de abordar a perspectiva descrita no subitem 11.1.d, salvo se a escolha da forma de comercialização ou de licenciamento diferenciar daquela recomendada pela SGD.</p> <p>7.3.2.1 O órgão ou entidade deve demandar os volumes de licenças e serviços agregados, de forma gradual, seguindo cronograma de implantação, cabendo o pagamento apenas sobre os quantitativos demandados, fornecidos e efetivamente implantados. O cronograma de implantação deve ser fundamentado na expectativa de uso efetivo das licenças ao longo do tempo, de modo a mitigar o risco de se contratar licenças muito antes de serem utilizadas.</p>
TCU	<p>Indicação de formas preferencias de contratações de softwares No Acórdão 2.569/2018-TCU-Plenário, da relatoria do Ministro Aroldo Cedraz, referente às contratações de grandes fabricantes de software, é apontado que cada organização pública tem que levantar as várias formas de comercialização de diversas soluções adotadas pela APF (e.g. MS-Office). Para simplificar as contratações desses softwares, pode ser indicada a forma preferencial de contratação das soluções de uso mais disseminado, de modo que cada organização pública pode deixar de fazer essa análise e somente justificar a escolha da forma de contratação se não utilizar a forma indicada pela SGD.</p>	<p>incluído subitem 11.3</p>	
TCU	<p>Cronograma de implantação - maior clareza Deixar mais claro no item 7.3.2.1. que o cronograma de implantação deve ser fundamentado na expectativa de uso efetivo das licenças ao longo do tempo, de modo a mitigar o risco de se contratar licenças muito antes de serem usadas, pois, nesse caso, paga-se por produto sem disfrutar dele, e também se paga por serviços agregados que não são usados até que as respectivas licenças sejam postas em produção (e.g. atualização de versões). Adicionalmente, há o risco de o projeto fracassar e a organização pública se deparar com diversas licenças de software que não terão utilidade. Caso fracasse, a organização pública somente terá desembolsado valores relativos às licenças que foram necessárias até aquele momento.</p>	<p>Alterado o subitem 7.3.2.1</p>	
TCU	<p>Compatibilização de investimentos em hardware com as contratações de serviços em nuvem Como os serviços em nuvem levam à desmaterialização de diversos produtos, como servidores de rede e storages, o planejamento das contratações de serviços em nuvem devem explicitar a compatibilidade de investimentos já feitos ou planejados em equipamentos que deverão ser desmaterializados por essas contratações.</p>	<p>incluído item 6.2.2</p>	<p>6.2.2 O planejamento das contratações de serviços em nuvem devem explicitar a compatibilidade de investimentos já feitos ou planejados em equipamentos que deverão ser desmaterializados por essas contratações.</p>
TCU	<p>Rastreabilidade de OS relativas a serviços de nuvem É feita referência à IN - SGD/MGI 94/2023, art. 32, transcrito a seguir: Art. 32. O encaminhamento formal de demandas, a cargo do Gestor do Contrato, deverá ocorrer por meio de Ordens de Serviço ou de Fornecimento de Bens ou conforme definido no Modelo de Execução do Contrato, e deverá conter, no mínimo: I - a definição e a especificação dos serviços a serem realizados ou bens a serem fornecidos; II - o volume estimado de serviços a serem realizados ou a quantidade de bens a serem fornecidos segundo as métricas definidas em contrato; III - o</p>	<p>alterado os subitens 7.4.2.7 e 7.5.2.1, 7.7.2.3, 7.7.5.3.2</p>	<p>7.4.2.7. A execução dos serviços está condicionada à emissão de ordem de serviço, contendo no mínimo:</p> <p>a) as informações contidas no Art. 32 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022;</p>

cronograma de realização dos serviços ou entrega dos bens, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos; e IV - a identificação dos responsáveis pela solicitação na Área Requisitante da solução. Parágrafo único. O encaminhamento das demandas deverá ser planejado visando a garantir que os prazos para entrega final de todos os bens e serviços estejam compreendidos dentro do prazo de vigência contratual. Entretanto, faltaram alguns elementos para diminuir o risco de haver contratações antieconômicas: a. a justificativa de necessidade da contratação, seja um elemento pontual (e.g. alocação de uma máquina virtual) ou uma infraestrutura para um projeto; b. a justificativa dos parâmetros utilizados na OS, tais como duração da alocação de recursos, que podem levar a determinados descontos, e quantidade de memória; e c. a análise de economicidade do evento de contratação (análise de custo-benefício da OS).

- b) o objetivo da OS;
- c) a descrição do que deve ser executado;
- d) os produtos/resultados a serem entregues;
- e) o prazo de atendimento e os requisitos não funcionais, a exemplo de critérios mínimos de desempenho operacional da solução, critérios de segurança da informação, critérios de identidade visual e usabilidade, entre outros identificados pela equipe da contratante;
- f) a justificativa de necessidade da OS, seja um elemento pontual (e.g. alocação de determinado software) ou a disponibilização de uma plataforma contendo diversos softwares para determinado projeto
- g) a justificativa dos parâmetros utilizados na OS (tipos de recursos, modalidades de fornecimento, duração da alocação dos recursos, capacidade dos recursos);
- h) a análise de custo-benefício da OS com o enfoque na justificativa da economicidade e efetividade da escolha;

7.5.2.1 A execução dos serviços está condicionada à emissão de ordem de serviço, contendo no mínimo:

- a) as informações contidas no Art. 32 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022;
- b) o objetivo da OS;
- c) a descrição do que deve ser executado;
- d) os produtos/resultados a serem entregues;
- e) o prazo de atendimento e os requisitos não funcionais, a exemplo de critérios mínimos de desempenho operacional da solução, critérios de segurança da informação, critérios de identidade visual e usabilidade, entre outros identificados pela equipe da contratante;
- f) a justificativa de necessidade da OS, seja um elemento pontual (e.g. alocação de uma máquina virtual) ou uma infraestrutura para um projeto;
- g) a justificativa dos parâmetros utilizados na OS (tipos de recursos, modalidades de fornecimento, duração da alocação dos recursos, capacidade dos recursos);
- h) a análise de custo-benefício da OS com o enfoque na justificativa da economicidade e efetividade da escolha;

Recursos humanos A gestão de contratações de serviços de nuvem exigirá recursos humanos que tomem decisões continuamente, como a respeito da escolha de itens dos catálogos dos fornecedores e da definição de parâmetros estabelecidos em ordens de serviço (e.g. tempo de alocação de um determinado recurso), o que pode se refletir em questões financeiras (e.g. o tempo de alocação de um recurso pode levar a descontos expressivos). Entretanto, a quantidade de recursos humanos devidamente capacitados tem sido objeto de discussão há anos, sem o devido endereçamento.

Outras ações no âmbito da DEGTI/SGD estão em curso para aumento da capacidade de recursos humanos, a exemplo da reestruturação da Carreira de ATI, Concurso para provimento de 300 novos ATIs e contratação de temporários no âmbito do projeto StartupGovBr.

não
não

ANEXO V REGISTRO CONTRIBUIÇÕES TCU E CGU

Em 27 de março de 2023 a minuta da portaria (SEI-MGI 31324489) foi enviada à CGU para avaliação e envio de contribuições, resultando na Nota de Consultoria nº 1469466/2023/CGATI/DG/SFC/CGU, de 30 de maio de 2023 (SEI-MGI 34547907).

O quadro a seguir apresenta um resumo dos pontos recomendados pela CGU na Nota de Consultoria nº 1469466/2023/CGATI/DG/SFC/CGU e, paralelamente, destacam-se os ajustes realizados na minuta da portaria e seus anexos para adequação às recomendações.

Recomendações/Sugestões da Nota de Consultoria da CGU (SEI-MGI 34547907)

Ações Executadas / Justificativa

Foi adicionado o inciso X ao art. 6º da minuta da Portaria e a alínea "j" à seção 3 do Anexo I, conforme abaixo:

- Art. 6º O modelo descrito no Anexo I desta Portaria abrange a contratação de:
 - I - **software** sob o modelo de licenciamento permanente de direitos de uso;
 - II - **software** sob o modelo de cessão temporária de direitos de uso;
 - III - **software** sob o modelo de subscrição ou como Serviço (SaaS);
 - IV - Infraestrutura como Serviço (IaaS);
 - V - Plataforma como Serviço (PaaS);
 - VI - suporte técnico para **software** e serviços de computação em nuvem;
 - VII - serviço de operação e gerenciamento de recursos em nuvem;
 - VIII - serviço de migração de recursos para ambiente de nuvem;
 - IX - integração de serviços de computação em nuvem; e
 - X - consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem.

[...]

3. DO ESCOPO

3.1. Este modelo abrange a contratação de:

- a) **software** sob o modelo de licenciamento permanente de direitos de uso;
- b) **software** sob o modelo de cessão temporária de direitos de uso;
- c) **software** sob o modelo de licenciamento por subscrição ou como Serviço (SaaS);
- d) Infraestrutura como Serviço (IaaS);
- e) Plataforma como Serviço (PaaS);
- f) suporte técnico para **software** e serviços de computação em nuvem;
- g) serviço de operação e gerenciamento de recursos em nuvem;
- h) serviço de migração de recursos para ambiente de nuvem;
- i) integração de serviços de computação em nuvem; e
- j) consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem.

Os serviços de gerenciamento previstos na minuta da Portaria não se confundem com os serviços de sustentação e operação de infraestrutura, objeto da Portaria SGD/MGI nº 1070, de 2023.

Recomendação 1:

5.1 – O escopo do modelo

[...]

recomenda-se incluir os serviços de consultoria especializada em software no rol do art. 6º da Portaria, com vistas a abarcar todos os serviços tratados no modelo, o que facilitará o entendimento às equipes de planejamento da contratação quanto ao escopo da Portaria.

5.1 – O escopo do modelo

[...]

Assim, caso se opte por contemplar no modelo serviços de operação e gerenciamento de recursos de nuvem de forma mais robusta, é necessário elaborar seção própria para trazer clareza quanto aos procedimentos, níveis mínimos de serviço, controles, modalidade de pagamento, entre outros. Caso contrário, é necessário suprimir o inciso VII do art. 6º e item 3.1.g do modelo para não causar tal confusão.

A Portaria SGD/MGI nº 1070, de 2023 exclui de seu escopo os serviços de corretagem (**brokerage**) de serviços de computação em nuvem, conforme a alínea "c" do subitem 2.3.3 do Anexo I da referida Portaria. Dessa forma não há sobreposição normativa.

O escopo dos serviços de gerenciamento presentes na minuta do modelo, estão adstritos à prestação dos serviços de corretagem, uma vez que o serviço de gerenciamento possui como objeto os recursos tecnológicos do provedor de nuvem intermediados pelo **cloud broker**.

O art. 7º da minuta da portaria foi reformulado, conforme abaixo, de forma a atender à recomendação:

de:

Art. 7º A contratação de **software**, serviços de computação em nuvem e/ou a contratação de serviços de operação e gerenciamento de serviços em nuvem podem ser realizadas por meio de:

- a) fabricantes ou empresas fornecedoras de **software**, no caso de contratações de **software** sob o modelo de licenciamento permanente de direitos de uso e/ou cessão temporária de direitos de uso;
- b) provedores de nuvem; e
- c) integradores de serviços de nuvem.

para:

Art. 7º A contratação de **software**, serviços de computação em nuvem e/ou a contratação de serviços de operação e gerenciamento de serviços em nuvem podem ser realizadas por meio de empresas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto, mediante análise da habilitação jurídica, fiscal e social, a exemplo da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), verificação do Contrato Social da empresa e verificação do cadastro junto à Fazenda Pública.

O item 1.6 da minuta do modelo foi reformulada, conforme abaixo, de forma a atender à recomendação:

de:

1.6. As orientações contidas neste modelo, além de objetivarem a realização de um planejamento da contratação adequado com a melhor utilização dos recursos públicos, estão alinhadas à Estratégia de Governo Digital.

para:

1.6. As orientações contidas neste modelo, além de objetivarem a realização de um planejamento da contratação adequado com a melhor utilização dos recursos públicos, estão alinhadas à Estratégia de Governo Digital e à Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital), Ciclo 2022 - 2026, conforme objetivo específico do eixo G "Cidadania e transformação digital do governo": "Adotar tecnologia de processos e serviços governamentais em nuvem como parte da estrutura tecnológica dos serviços e setores da administração pública federal"

Conforme recomendado, o item 2.1.f da minuta do modelo foi reformulado:

de:

f) **Computação em nuvem:** modelo que possibilita o provisionamento e a utilização de recursos e serviços computacionais de qualquer lugar e a qualquer momento, de maneira conveniente, com acesso por meio de rede a recursos configuráveis (ex.: redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) que podem ser rapidamente provisionados, utilizados e devolvidos com o mínimo de esforço em gerenciamento ou interatividade com o provedor de serviços em nuvem;

para:

f) **Computação em nuvem:** modelo que possibilita o provisionamento e a utilização sob demanda de recursos e serviços computacionais de qualquer lugar e a qualquer momento, de maneira conveniente, com acesso por meio de rede a recursos configuráveis (ex.: redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) que podem ser rapidamente provisionados, utilizados e liberados com o mínimo de esforço em gerenciamento ou interatividade com o provedor de serviços em nuvem;

O conceito de "Licença de Uso" contido no item 2.1.r da minuta do modelo foi reformulado conforme recomendado, acatando-se a redação sugerida na recomendação, conforme abaixo:

de:

r) **Licença de uso:** permite a utilização e atualização de determinado **software**, mas não prevê o direito à manutenção. Esse tipo de licença deve ser adquirido em conjunto ou isoladamente, compreendendo as taxas de administração da plataforma obtida;

para:

r) **Licença de uso:** instrumento que estabelece o direito de usar o **software** sem haver a transferência da sua propriedade entre o licenciante e o licenciado, e inclui, entre outros direitos, o serviço de correção de erros, sem ônus ao licenciado.

Quanto à utilização de **marketplace**, a minuta do modelo não admite a utilização de serviços não previstos previamente no catálogo de serviços, assegurando a previsibilidade e observância ao princípio de vinculação ao instrumento convocatório.

Para maior clareza da utilização de itens de **marketplace**, foi incluído na minuta do modelo o item 17.6, conforme o texto abaixo:

17.6. Caso verifique-se a necessidade de previsão de serviços específicos disponibilizados via **marketplace** dos provedores de nuvem, todos os serviços de computação em nuvem necessários, inclusive aqueles prestados via **marketplace**, deverão constar dos catálogos de serviços e deverão estar sujeitos aos mesmos limites e regras de alteração e utilização aplicados aos demais serviços a constar dos catálogos de serviços de computação em nuvem.

Foi inserido o item 25.2. na seção "25. DA GOVERNANÇA DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM" da minuta do modelo, conforme texto abaixo:

25.2. Nas contratações de serviços multinuvel o **cloud broker** deverá atuar como integrador dos serviços de computação em nuvem entre o órgão ou a entidade, conforme estabelecido no art. 21 da IN GSI/PR nº 5, de 2021.

O conceito de nuvem comunitária foi reformulado, em conformidade com a norma ISO/IEC 22123-1:2023.

de:

ac) **Nuvem comunitária:** infraestrutura de nuvem dedicada para uso exclusivo de um grupo de usuários de órgãos ou de entidades não vinculados, que compartilham a mesma natureza de trabalho e obrigações, e sua propriedade pode ser dos próprios órgãos, de empresas públicas, ou de ambos;

para:

ab) **Nuvem comunitária:** modelo de implantação de nuvem em que os serviços de computação em nuvem são exclusivamente suportados e compartilhados por um grupo específico de clientes de serviços de computação em nuvem que possuem requisitos compartilhados e um relacionamento entre si, e onde os recursos são controlados por pelo menos um membro deste grupo, conforme ISO/IEC 22123-1:2023 (**Information technology — Cloud computing — Part 1: Vocabulary**).

O conceito de "Serviços Agregados" contido no item 2.1.am da minuta do modelo foi reformulado conforme recomendado, acatando-se a redação sugerida na recomendação, conforme abaixo:

de:

am) **Serviços agregados:** são serviços adicionais, providos pelo fornecedor da solução, que não estão incluídos nos serviços contratados e que oferecem aos usuários acesso a recursos adicionais. Esses serviços podem incluir suporte técnico, treinamento, atualizações, implementação e outros serviços;

para:

a) **Serviços agregados:** são serviços adicionais providos pelo fornecedor da solução que oferecem aos usuários acesso a recursos adicionais relacionados ao objeto principal. Esses serviços podem incluir suporte técnico, treinamento, atualizações, implementação e outros serviços.

O item 3.2. da minuta do modelo foi reformulado, conforme abaixo, de forma a atender à recomendação para registrar na seção de não escopo que a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software não faz parte do escopo do presente modelo:

de:

3.2. Não são objetos deste modelo:

Recomendação 2:

5.2 – A capacidade jurídica da contratada

[...]

Assim, em vez de declarar o ramo de atividade empresarial que será permitido para cada tipo de serviço, recomenda-se alterar o art. 7º para exemplificar mecanismos que poderão facilitar a análise da habilitação jurídica, fiscal e social, a exemplo da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), verificação do Contrato Social da empresa e verificação do cadastro junto à Fazenda Pública.

Recomendação 3:

5.3 – O alinhamento à e-Digital

[...]

Assim, recomenda-se registrar o alinhamento do modelo à E-Digital, já que guarda forte alinhamento ao instrumento estratégico.

Recomendação 4:

5.4 – O conceito de Computação em Nuvem

Recomenda-se incluir o termo "sob demanda" ao conceito de Computação em Nuvem registrado no item 2.1.f do modelo, considerando-se que é uma característica essencial para a computação em nuvem, conforme definição constante na ABNT NBR ISO/IEC 17788:2015 e conceito definido pelo National Institute of Standards and Technology (NIST).

[...]

Além disso, recomenda-se a substituição do termo "devolvidos" por "liberados" na definição de Computação em Nuvem trazida na minuta de Portaria, por ser mais apropriado ao se tratar de recursos computacionais, principalmente os intangíveis, sendo uma tradução mais utilizada para o termo "released" do conceito de Computação em Nuvem do NIST.

Recomendação 5:

5.5 – O conceito de Licença de Uso

[...]

Portanto, recomenda-se ajustar a definição de licença de uso, com vistas a trazer a natureza jurídica de licença e principais direitos que a acompanham, a exemplo:

Licença de uso: instrumento que estabelece o direito de usar o software sem haver a transferência da sua propriedade entre o licenciante e o licenciado, e inclui, entre outros direitos, o serviço de correção de erros, sem ônus ao licenciado.

Fundamentos: Determinação nº 9.1.1.1.1.3.2, do Acórdão TCU nº 2.569/2018-Plenário; e arts. 7º e 8º, da Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998 (Lei da propriedade intelectual de programa de computador).

Recomendação 6:

5.6 – O uso de itens de marketplace

[...]

Assim, recomenda-se incluir no modelo orientações e diretrizes sobre a possibilidade e as condições de utilização dos itens de marketplace disponibilizados pelos provedores.

Recomendação 7:

5.7 – Contratação de serviços multinuvel (multicloud)

[...]

Assim, recomenda-se incluir no modelo orientação ou remissão ao art. 21 da IN GSI/PR nº 5/2021 quanto à contratação de serviços multinuvel, o que poderia ser realizado na seção 21 do modelo, que trata da governança da contratação dos serviços de computação em nuvem.

Recomendação 8:

5.8 – O conceito de Nuvem Comunitária

[...]

Assim, quando oportuno, recomenda-se avaliar a realização de alinhamento junto ao GSI/PR quanto ao esclarecimento do conceito de nuvem comunitária, se é sustentável restringi-la a apenas órgãos e entidades não vinculados, procedendo-se às alterações normativas cabíveis, se pertinente.

Recomendação 9:

5.9 – O conceito de Serviços Agregados

No conceito de serviços agregados7 (item 2.1.am), recomenda-se excluir o trecho "que não estão incluídos nos serviços contratados", pois os serviços agregados também podem ser objetos de contratação quando necessários e essenciais em alguns cenários, como o serviço de atualização de sistema operacional e atualização de antimalware, com vistas a promover correções e mitigar vulnerabilidades, tendo utilidade reduzida se não estiverem acompanhados do serviço de atualização.

[...]

Sugestão de redação:

Serviços agregados: são serviços adicionais providos pelo fornecedor da solução que oferecem aos usuários acesso a recursos adicionais relacionados ao objeto principal. Esses serviços podem incluir suporte técnico, treinamento, atualizações, implementação e outros serviços.

Recomendação 10:

5.10 – O não escopo do modelo

[...]

Assim, recomenda-se registrar na seção de não escopo (item 3.2 do modelo) que a contratação de serviços de desenvolvimento,

Recomendações/Sugestões da Nota de Consultoria da CGU (SEI-MGI 34547907)

manutenção e sustentação de software não faz parte do escopo do presente modelo, sendo tratada em normativo próprio, a Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023.

Além disso, os serviços estruturantes receberam especial atenção na IN GSI/PR nº 5/2021 e IN SGD/ME nº 94/2022, que vedaram a hospedagem desses sistemas em nuvem pública.

Assim, recomenda-se registrar ou referenciar a limitação normativa trazida, de que os serviços estruturantes só podem ser hospedados em nuvem quando esta for privada ou comunitária, restrita às infraestruturas de órgãos ou entidades (Art. 11, IV, da IN GSI/PR nº 5/2021).

Recomendação 11:

5.11 – Informações em grau de sigilo

[...]

Assim, com vistas a mitigar o risco de tratamento de informações classificadas em grau de sigilo em ambiente de computação em nuvem, recomenda-se incluir o vocábulo "informações" no dispositivo, conforme sugestão que segue, acompanhada de correções gramaticais em destaque:

5.4.4 Não poderão ser tratadas em ambiente de nuvem informações e cargas de trabalho que:

a) tratem informações classificadas em grau de sigilo (reservadas, secretas e ultrassecretas), nos termos do Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012, e documentos preparatórios que possa originar informação classificada em grau de sigilo.

(grifo nosso)

Recomendação 12:

5.12 – Premissas para a construção do Termo de Referência

O item 7.2.4 do modelo apresenta as premissas que devem ser observadas na construção do Termo de Referência.

Com vistas a aprimorar a qualidade e conformidade do processo de contratação, recomenda-se incluir os seguintes itens na lista de premissas para elaboração do Termo de Referência:

a) a utilização de Termo de Confidencialidade ou Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, por ser elemento crítico em contratação de serviços de computação em nuvem, uma vez que dados, informações e sistemas estarão hospedados em ambiente de contratada, em alinhamento ao art. 19, inciso I, da IN GSI/PR nº 5/2021, e que também poderá se constituir em prova quanto à responsabilização administrativa, cível e criminal da contratada quando da ocorrência de violação ao sigilo;

b) a observância da legislação brasileira quanto à segurança da informação, proteção de dados pessoais e privacidade, em especial à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018), com vistas a contribuir para o estabelecimento da soberania brasileira sobre seus dados, informações e sistemas, e no atendimento aos princípios constitucionais da privacidade e da proteção de dados pessoais (art. 5º, Incisos X e LXXIX, da Constituição Federal do Brasil de 1988);

c) o respeito ao direito de propriedade intelectual e direitos autorais da contratante sobre o conteúdo hospedado, tratado, criado e alterado no ambiente de nuvem objeto do contrato, com vistas a mitigar o risco de apropriação indevida ou danos patrimoniais quanto aos bens públicos tratados em ambiente de nuvem;

d) a observância às disposições contidas na Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011), uma vez que a lei está intimamente ligada ao procedimento de classificação da informação, que contribui para a elegibilidade ou não da informação ou carga de trabalho para o ambiente de nuvem.

Recomendação 13:

5.13 – Pagamento antecipado

[...]

Assim, considerando-se a recorrência da possibilidade de pagamento antecipado entre os modelos, recomenda-se definir em seção própria no modelo as condicionantes para a adoção do pagamento antecipado, procedendo-se à remissão da seção nas modalidades em que será permitido, com vistas também a evitar a repetição do texto entre as modalidades de pagamento aplicáveis.

[...]

Além disso, estipulou-se o valor mínimo de 30% para indicar objetivamente o parâmetro a partir do qual se poderá adotar o pagamento antecipado, correspondendo ao significado de "sensível economia" trazido no art. 145, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. Ocorre que não foi identificado no modelo nem no Relatório de Análise de Impacto Regulatório os estudos, cálculos ou justificativa para a adoção desse percentual.

Assim, com vistas a trazer maior segurança, recomenda-se fundamentar a origem do percentual estabelecido para "sensível economia", que poderia levar em consideração, por exemplo, consultorias especializadas ou análise de contratações realizadas no âmbito privado, com respectivo registro no Relatório de Análise de Impacto Regulatório (RAIR) ou em expediente nos autos do processo administrativo que cria a portaria.

Recomendação 14:

5.14 – Modalidade de remuneração de software por licença perpétua adquirida

Ações Executadas / Justificativa

a) aquisição de ativos de infraestrutura de TIC;

b) aquisição de ativos de rede;

c) contratação de **hosting**;

d) contratação de **co-location**; e

e) contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação escopo da Portaria SGD/ME nº 6.432, de 2021, e suas atualizações;

para:

3.2. Não são objetos deste modelo:

a) aquisição de ativos de infraestrutura de TIC;

b) aquisição de ativos de rede;

c) contratação de **hosting**;

d) contratação de **co-location**;

e) contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, escopo da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, e suas atualizações; e

f) contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, escopo da Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023, e suas atualizações.

Foi inserido o subitem 6.3. ao inciso item 6 da minuta do modelo, de modo a registrar ou referenciar, como recomendado, a limitação normativa trazida, de que os serviços estruturantes só podem ser hospedados em nuvem quando esta for privada ou comunitária, restrita às infraestruturas de órgãos ou entidades, conforme abaixo:

6.3. As contratações de serviços utilizados em sistemas estruturantes devem utilizar somente os modelos de implementação de nuvem privada ou de nuvem comunitária, desde que restritas às infraestruturas de órgãos ou de entidades, conforme estabelecido no art. 5º, inciso IV da IN GSI/PR nº 5, de 2021.

O item 5.4.4 da minuta do modelo foi reformulado conforme recomendado, acatando-se a redação sugerida na recomendação, conforme abaixo:

de:

5.4.4 Não poderão ser tratados em ambiente de nuvem cargas de trabalho que:

a) tratem informações classificadas em grau de sigilo (reservadas, secretas e ultra secretas), nos termos do Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012, e documentos preparatórios que possa originar informação classificada em grau de sigilo.

para:

5.4.4. Não poderão ser tratadas em ambiente de nuvem informações e cargas de trabalho que:

a) tratem informações classificadas em grau de sigilo (reservadas, secretas e ultrassecretas), nos termos do Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012, e documentos preparatórios que possam originar informação classificada em grau de sigilo.

O item 7.2.4 da minuta do modelo foi complementado com os itens recomendados, conforme abaixo:

de:

7.2.4. São premissas que devem ser observadas na construção do Termo de Referência, independentemente da modalidade de remuneração adotada:

a) fixação dos critérios de aceitação dos serviços prestados;
b) definição dos níveis mínimos de serviço e de qualidade;
c) pagamento vinculado ao alcance de resultados;
d) escolha do modelo adequado de precificação ou pagamento pelo serviço e os devidos controles, com vistas a mitigar riscos;
e) clareza quanto à definição do escopo dos serviços e seus entregáveis;
f) previsão de faixas de valores de ajustes nas metas dos indicadores de níveis de serviço; e
g) adoção dos mecanismos adequados de penalidades, objetivando punir falhas de disponibilidade dos serviços contratados.

7.2.4. São premissas que devem ser observadas na construção do Termo de Referência, independentemente da modalidade de remuneração adotada:

a) fixação dos critérios de aceitação dos serviços prestados;
b) definição dos níveis mínimos de serviço e de qualidade;
c) pagamento vinculado ao alcance de resultados;
d) escolha do modelo adequado de precificação ou pagamento pelo serviço e os devidos controles, com vistas a mitigar riscos;
e) clareza quanto à definição do escopo dos serviços e seus entregáveis;
f) previsão de faixas de valores de ajustes nas metas dos indicadores de níveis de serviço;
g) adoção dos mecanismos adequados de penalidades, objetivando punir falhas de disponibilidade dos serviços contratados;
h) utilização de Termo de Confidencialidade ou Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo;
i) observância da legislação brasileira quanto à segurança da informação, proteção de dados pessoais e privacidade, em especial à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018);
j) respeito ao direito de propriedade intelectual e direitos autorais da contratante sobre o conteúdo hospedado, tratado, criado e alterado no ambiente de nuvem objeto do contrato; e
k) observância às disposições contidas na Lei de Acesso à Informação - LAI (Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011).

Foi incluída a seção "DA PREVISÃO DE ANTECIPAÇÃO DE PAGAMENTOS" na minuta do modelo, conforme o texto abaixo, procedendo-se com as remissões a esta seção nas modalidades de remuneração em que existe a possibilidade de permitir pagamento antecipado, conforme recomendação.

22. DA PREVISÃO DE ANTECIPAÇÃO DE PAGAMENTOS

22.1. Excepcionalmente, admite-se o pagamento antecipado para remuneração por créditos se constatado que a solução propiciará sensível economia de recursos ou representará condição indispensável para a prestação do serviço, hipóteses que deverão ser previamente justificadas no estudo técnico preliminar por meio de memória de cálculo específica e serem expressamente previstas no Termo de Referência.

22.1.1. Entende-se por sensível economia, a redução no custo total de propriedade igual ou superior a 30% (trinta por cento) em relação às demais modalidades comparadas, ou outro percentual definido pelo órgão, desde que demonstrada de forma clara a vantagem econômica em nível de custo total de propriedade (TCO).

22.2. O órgão ou entidade deverá avaliar, durante o planejamento da contratação, a necessidade de exigência da prestação de garantia adicional como condição para o pagamento antecipado, considerando os respectivos riscos identificados no mapa de gerenciamento de riscos da contratação.

22.3. Deverão constar no Termo de Referência cláusulas que prevejam a devolução do valor antecipado caso o objeto não seja executado no prazo contratual.

O Relatório de Análise de Impacto Regulatório (RAIR) conterá o detalhamento da memória de cálculo do valor mínimo percentual a ser adotado como parâmetro de indicação de economia no cenário de antecipação de pagamentos.

A seção "7.3 Remuneração de software por licença perpétua adquirida" foi ajustada, conforme a recomendação.

Foi adicionado o subitem 7.3.1.3:

[...]

Considerando que a modalidade permite cenários distintos (pagamento apenas da licença; pagamento à vista da licença mais pagamento dos serviços agregados à vista; e pagamento da licença à vista mais pagamentos mensais dos serviços agregados), recomenda-se ajustar a seção para apresentar as formas de pagamento desses cenários.

7.3.1.3. Deve-se avaliar, durante o planejamento da contratação, a possibilidade do parcelamento da contratação dos serviços agregados em relação à aquisição das licenças, bem como a necessidade de contratação futura de outros serviços agregados.

Os itens da subseção "7.3.4. Forma de pagamento" foram reformulados.

de:

7.3.4.1. O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o quantitativo de licenças efetivamente fornecidas, no âmbito da Ordem de Serviço (OS).

7.3.4.2. Excepcionalmente, admite-se o pagamento em parcela única de serviços agregados por período determinado se constatado que a solução propiciará sensível economia de recursos ou representará condição indispensável para a prestação do serviço, hipóteses que deverão ser previamente justificadas no estudo técnico preliminar e expressamente previstas no Termo de Referência. Entende-se por sensível economia, a redução no custo total de propriedade igual ou superior a 30% (trinta por cento) em relação às demais modalidades comparadas, ou outro percentual definido pelo órgão, desde que demonstrada de forma clara a vantajosidade econômica em nível de custo total de propriedade (TCO).

7.3.4.3. O pagamento será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

[...]

para:

7.3.4.1. Admite-se diferentes cenários na contratação do licenciamento perpétuo e respectivos serviços agregados, a exemplo de:

- pagamento apenas da licença;
- pagamento à vista da licença mais pagamento dos serviços agregados à vista; e
- pagamento da licença à vista mais pagamentos mensais dos serviços agregados.

7.3.4.2. O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o quantitativo de licenças ou serviços agregados efetivamente fornecidos, no âmbito da Ordem de Serviço (OS).

7.3.4.3. Caso admita-se a antecipação de pagamento, deve-se observar o disposto na seção **Da previsão de antecipação de pagamentos**.

7.3.4.4. O pagamento será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

[...]

Recomendação 15:

5.15 – Mecanismo de controle das modalidades de remuneração

[...]

Com vistas a mitigar o risco de descontinuidade dos serviços contratados, recomenda-se incluir no rol de mecanismos de controle dos modelos de pagamento aplicáveis o monitoramento da manutenção das condições estabelecidas na licitação ou na contratação direta, e das condições para assinatura do contrato, a exemplo da verificação do credenciamento da contratada junto ao fabricante de software nos casos em que isso for exigido.

Conforme recomendado, os seguintes itens foram inseridos nas seções que tratam dos mecanismos de controle das modalidades de remuneração previstas no modelo:

Devem-se implementar mecanismos de controle que busquem:

- monitorar a manutenção das condições estabelecidas na licitação ou na contratação direta; e
- monitorar a manutenção das condições para assinatura do contrato.

Conforme recomendado, o procedimento de justificação de indicação de provedor descrito no item 7.6.1.10 do modelo foi inserido na seção "6. DO OBJETO", conforme abaixo, de forma a englobar qualquer serviço de computação e nuvem, e não apenas o relacionado à modalidade de pagamento de créditos de nuvem.

de:

6.5. Havendo necessidade de indicação de fabricante de **software**, marca ou provedor, a decisão pela escolha deve ser devidamente justificada no Estudo Técnico Preliminar, tanto em termos técnicos como econômicos, com a realização de uma ampla pesquisa e comparação efetiva com alternativas existentes, demonstrando que a solução escolhida é a mais vantajosa e a única que atende às necessidades do órgão ou entidade.

para:

6.5. Havendo necessidade de indicação de fabricante de **software**, marca ou provedor, a decisão pela escolha deve ser devidamente justificada no Estudo Técnico Preliminar, tanto em termos técnicos como econômicos, com a realização de uma ampla pesquisa e comparação efetiva com alternativas existentes, demonstrando que a solução escolhida é a mais vantajosa e a única que atende às necessidades do órgão ou entidade.

6.5.1. A indicação de fabricante de **software**, marca ou provedor é justificável somente:

- em decorrência da necessidade de padronização do objeto;
- em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração; e/ou
- quando determinado provedor for o único capaz de atender às necessidades do contratante;

Destaca-se que, além de englobar os serviços de computação em nuvem, o item inserido se aplica a qualquer serviço no escopo do modelo.

A fórmula da modalidade de remuneração de serviços de nuvem por maior desconto foi ajustada conforme recomendado, de forma que o valor do desconto licitado reflita adequadamente o valor a ser pago pela Administração:

de:

7.7.4.3. O faturamento mensal será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$Fm = \text{soma}(P \times Q \times D) - \text{soma}(\text{ajuste NMS})$$

onde:

Fm: faturamento mensal a ser pago à contratada;

P: preço de cada serviço constante no catálogo;

Q: quantidade de serviços efetivamente consumidos;

D: valor do desconto licitado; e

ajuste NMS: valor total de desconto, aplicado em virtude de não atendimento dos níveis mínimos de serviço pela contratada.

para:

7.7.4.3. O faturamento mensal será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$Fm = \text{soma}((P \times Q) - D) - \text{soma}(\text{ajuste NMS})$$

onde:

Fm: faturamento mensal a ser pago à contratada;

P: preço de cada serviço constante no catálogo;

Q: quantidade de serviços efetivamente consumidos;

D: valor do desconto licitado; e

ajuste NMS: valor total de desconto, aplicado em virtude de não atendimento dos níveis mínimos de serviço pela contratada.

Inicialmente, é importante destacar que o modelo de gerenciamento de instâncias computacionais a ser prestado pelo **cloud broker** difere-se da abordagem de utilização de recursos de computação em nuvem intermediados junto ao provedor de nuvem, em que é possível aferir a efetiva utilização do recurso em uma elevada granularidade temporal, alcançando até milissegundos de uso.

No entanto, o serviço de gerenciamento de instâncias requer atividades e procedimentos que ultrapassam a mera disponibilização ou utilização dos recursos, a exemplo das atividades de planejamento, projeto, orquestração, provisionamento etc. Dessa forma, um serviço de gerenciamento é dimensionado pela quantidade de instâncias a serem gerenciadas em determinado período, independente do regime de operação dessas instâncias, ou seja, esta modalidade de serviço atribui total responsabilidade para a contratada sobre a operação e gerenciamento, incluindo a definição de estratégias e arquiteturas relacionadas ao regime de operação das instâncias previstas no escopo da prestação do serviço.

Assim, por exemplo, um órgão que necessite gerenciar 100 instâncias computacionais em um período de 30 dias poderá acionar o serviço de gerenciamento dessas instâncias, repassando à contratada a responsabilidade por planejar, projetar, construir, executar, operar, monitorar e otimizar as instâncias gerenciadas e todos os recursos tecnológicos em nuvem relacionados. Portanto, neste período podem ser estabelecidas condições de desligamento de instâncias ou de determinados recursos, de acionamento de recursos acessórios. Tais medidas não descaracterizam a necessidade das atividades relacionadas ao dimensionamento dessas instâncias.

Contudo, para maior clareza, foi incluído o item 7.8.1.5 na minuta do modelo, conforme o texto abaixo:

7.8.1.5. O serviço de gerenciamento das instâncias depende do regime de operação dos recursos tecnológicos abrangidos pelo escopo das instâncias computacionais, tampouco do tempo de uso desses recursos, pois a finalidade do serviço de gerenciamento das instâncias é assegurar a disponibilidade, o desempenho, a segurança e a efetividade na alocação dos recursos computacionais relacionados à quantidade de instâncias computacionais previstas durante todo o período de utilização dos recursos previamente estabelecido na ordem de serviço.

Foi incluído o subitem 7.10.5.3 na minuta do modelo, conforme o texto abaixo:

7.10.5.3. Deve-se manter registro da execução do contrato, contendo a quantidade de horas utilizadas para cada produto entregue pelos serviços de consultoria para compor uma base histórica.

Recomendação 17:

5.17 – Modalidade de remuneração de serviços de nuvem por maior desconto

[...]

Assim, recomenda-se ajustar a fórmula da modalidade de remuneração de serviços de nuvem por maior desconto, de forma que o valor do desconto licitado reflita adequadamente o valor a ser pago pela Administração.

Recomendação 18:

5.18 – Modalidade de remuneração por instâncias gerenciadas

[...]

Assim, recomenda-se ajustar o texto da modalidade (o conceito e a composição da fórmula) para a inclusão do componente temporal, atentando-se que o mesmo pode ocorrer em outras modalidades de remuneração do modelo.

Recomendação 19:

5.19 – Mecanismo de controle da modalidade de remuneração por horas de serviço de consultoria especializada em software

[...]

Assim, recomenda-se incluir o mecanismo de controle: manter registro da execução do contrato, contendo a quantidade de horas utilizadas para cada produto entregue pelos serviços de consultoria para compor uma base histórica.

Recomendação 20:

5.20 – Modalidade de remuneração por horas de treinamento

[...]

Portanto, recomenda-se verificar a pertinência de se manter no modelo uma modalidade específica para treinamento, pois, em princípio, não há especificidades para se tornar uma modalidade própria de pagamento no âmbito de computação em nuvem, sendo pertinente, porém, fazer constar no modelo orientação quanto a verificação da necessidade de treinamento, assim como no Documento de Estratégia de Uso de Software e de Serviços de Computação em Nuvem, contido no Anexo II deste modelo.

A modalidade de remuneração por horas de treinamento, assim como todos os itens relacionados, foram retirados da minuta do modelo, conforme recomendação.

Sendo acatada a sugestão de retirar a modalidade de horas de treinamento do modelo, será necessária a supressão do item 18.2.9.9 do modelo, que trata dos indicadores da modalidade referida, para manter a coerência textual.

Recomendação 21:

5.21 – Continuidade dos serviços

[...]

Portanto, recomenda-se incluir no rol de mecanismos que visam assegurar a continuidade dos serviços a elaboração e manutenção do Plano de Continuidade de Negócios (PCN) relacionado aos serviços públicos suportados pela contratação de serviços de computação em nuvem.

Foi incluído no subitem 8.3 da minuta da Portaria a alínea "c", conforme abaixo:

8.3. Deve-se prever mecanismos que assegurem a continuidade dos serviços, a exemplo de:

- a) avaliar abordagens híbridas;
- b) avaliar abordagens **multicloud**; e
- c) avaliar a elaboração e a manutenção de um Plano de Continuidade de Negócios (PCN), relacionado aos serviços públicos suportados pela contratação de serviços de computação em nuvem.

Foi alterado o título da seção 10 da minuta do modelo e ajustados os subitens 10.1 e 10.2, conforme abaixo:

de:

10. DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

10.1. O Termo de Referência deve conter, no que couber ao objeto contratado, requisitos e obrigações de Segurança da Informação e Privacidade, devendo o órgão ou entidade empregar, conforme critérios próprios, aqueles requisitos que forem imprescindíveis, considerando a legislação vigente e os riscos de segurança da informação e privacidade.

10.2. Nas contratações de serviços em nuvem devem ser observados, no mínimo, os requisitos de segurança da informação e privacidade:

[...]

para:

10. DA PRIVACIDADE E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

10.1. O Termo de Referência deve conter, no que couber ao objeto contratado, requisitos e obrigações de privacidade e segurança da informação, devendo o órgão ou entidade empregar, conforme critérios próprios, aqueles requisitos que forem imprescindíveis, considerando a legislação vigente e os riscos de privacidade e segurança da informação.

10.2. Nas contratações de serviços em nuvem devem ser observados, no mínimo, os requisitos de privacidade e segurança da informação:

[...]

Recomendação 22:

5.22 – Título de seção

[...]

Assim, com vistas a padronizar o uso da expressão no âmbito do Sisip, recomenda-se utilizar a expressão "Privacidade e Segurança da Informação".

Recomendação 23:

5.23 – Direitos de propriedade

[...]

Dada a regra contida no art. 4º da Lei de Propriedade Intelectual de Programa de Computador (Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998) e as disposições contidas no art. 19, Inciso II, da IN GSI/PR nº 5/2021, recomenda-se ajustar o texto do item 10.2 e para deixar claro que a propriedade dos dados, informações, códigos, cópias e logs são do órgão ou entidade pública.

Foi alterado o subitem 10.2 e da minuta do modelo, acatando-se a redação sugerida na recomendação, conforme abaixo:

de:

e) o contrato entre o órgão ou entidade e o provedor deve estabelecer direitos claros e exclusivos de propriedade e acesso aos dados, inclusive referentes a logs;

para:

e) o contrato entre o órgão/entidade e o provedor/broker deve estabelecer direitos claros e exclusivos de propriedade do órgão ou da entidade contratante sobre todos os dados, informações e códigos tratados decorrentes do contrato, incluídas eventuais cópias, cópias de segurança, logs, além do e acesso aos dados.

Uma sugestão de redação seria (alterações em destaque):

e) o contrato entre o órgão/entidade e o provedor/broker deve estabelecer direitos claros e exclusivos de propriedade do órgão ou da entidade contratante sobre todos os dados, informações e códigos tratados decorrentes do contrato, incluídas eventuais cópias, cópias de segurança, logs, além do e acesso aos dados.

Recomendação 24:

5.24 – Termo de Confidencialidade

[...]

Assim, recomenda-se incluir no modelo o termo de confidencialidade como requisito de segurança.

Sugestão de texto:

10.2.m) A utilização de termo de confidencialidade, que deverá conter cláusula que impeça o integrador ou provedor de serviço de nuvem de usar, transferir, e liberar dados, sistemas, processos e informações do órgão ou da entidade para terceiros, como empresas nacionais, transnacionais, estrangeiras, países e governos estrangeiros, além de incluir a proibição do uso de informações do órgão ou da entidade para propaganda, otimização de mecanismos de inteligência artificial ou qualquer uso secundário não-autorizado;

Foi incluída a alínea "n" no subitem 10.2 na minuta do modelo, acatando-se a redação sugerida na recomendação, conforme abaixo:

n) A utilização de termo de confidencialidade, que deverá conter cláusula que impeça o integrador ou provedor de serviço de nuvem de usar, transferir, e liberar dados, sistemas, processos e informações do órgão ou da entidade para terceiros, como empresas nacionais, transnacionais, estrangeiras, países e governos estrangeiros, além de incluir a proibição do uso de informações do órgão ou da entidade para propaganda, otimização de mecanismos de inteligência artificial ou qualquer uso secundário não-autorizado.

Recomendação 25:

5.25 – Obrigações quanto à LGPD

[...]

Considerando-se os riscos de violação de dados pessoais e privacidade em ambiente computacional, recomenda-se incluir no modelo as obrigações referentes à LGPD já definidas pela Advocacia-Geral da União (AGU), promovendo-se as adaptações pertinentes ao objeto, que deverão constar no Termo de Referência e Minuta de Contrato.

Alternativamente à replicação dos itens da cláusula, poderá ser adotada a indicação dos links no site da AGU que contém os modelos de contrato que abarcam as obrigações.

Foi reforçada na minuta do modelo a vinculação aos **templates** de artefatos da contratação disponibilizados pela SGD em parceria com a AGU.

Nesse sentido, o item 10.2 da minuta do modelo foi ajustado, conforme abaixo:

de:

Nas contratações de serviços em nuvem devem ser observados, no mínimo, os requisitos de privacidade e segurança da informação:

para:

Nas contratações de serviços em nuvem devem ser observados, no mínimo, os requisitos de privacidade e segurança da informação, além daqueles constantes nos **templates** de artefatos da contratação disponibilizados pela SGD em parceria com a AGU:

Recomendação 26:

5.26 – Transição e encerramento contratual

[...]

Assim, recomenda-se incluir no modelo, de forma clara, a necessidade de estabelecer procedimento relacionado à transição e encerramento contratual, incluindo a obrigação do integrador/provedor em efetuar a devolução dos dados, informações e sistemas à contratante, a eliminação de dados, a retenção de dados conforme legislação e a garantia ao direito ao esquecimento para os dados pessoais, conforme prescrições contidas no Art. 19, Incisos V, VI e VII da IN GSI/PR nº 5/2021 e Art. 16, da LGPD.

Foi incluída na minuta do modelo a seção "DA TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL", conforme o texto abaixo:

24. DA TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

24.1.O órgão ou entidade deve estabelecer procedimento relacionado à transição e encerramento contratual, incluindo, no mínimo, a obrigação do provedor/cloud broker em efetuar a devolução dos dados, informações e sistemas à contratante; a eliminação de dados; a retenção de dados conforme legislação; e a garantia ao direito ao esquecimento para os dados pessoais.

Foram incluídos os subitens 12.3 e 12.4 na minuta do modelo, conforme o texto abaixo:

12.3. A estimativa de preço da contratação deverá ser realizada para elaboração do orçamento detalhado, composta por preços unitários e de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, e suas atualizações, que versa sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

12.4. O órgão ou entidade deve realizar um juízo crítico na análise dos preços coletados, em especial quando houver grande variação entre os valores.

Foi alterado o texto do subitem 13.1 da minuta do modelo, conforme abaixo:

de:

13.1. A critério do órgão ou entidade, uma amostra do objeto poderá ser exigida da licitante vencedora do certame, a fim de comprovar as funcionalidades e as especificações estabelecidas no edital.

para:

14.1 A critério do órgão ou entidade, uma amostra do objeto poderá ser exigida da licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar, a fim de comprovar as funcionalidades e as especificações estabelecidas no edital.

5.27 – Pesquisa de Preços

[...]

Assim, recomenda-se indicar no modelo a observância à IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, ou a normativo que venha a substituí-la posteriormente, para o procedimento de pesquisa de preços.

Além disso, considerando o risco de sobrepreço já identificado pela SGD, registrado no RAIR, recomenda-se ressaltar no modelo a importância de o órgão realizar um juízo crítico na análise dos preços coletados, em especial quando houver grande variação entre os valores.

Recomendação 28:

5.28 – Amostra do objeto

[...]

Assim, recomenda-se ajustar o texto do item 13.1 para indicar que a amostra do objeto poderá ser exigida do licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar.

Recomendação 29:

5.29 – Indicação de modalidade de remuneração

[...]

O item em questão foi suprimido da minuta do modelo, conforme recomendação.

Assim, recomenda-se ajustar ou suprimir o item 16.1.1.5 do modelo, uma vez que não se encontrou fundamento suficiente para direcionar o cenário de tecnologias avançadas à modalidade de pagamento por USN, e nem se identificou incompatibilidade do cenário com as modalidades de remuneração de maior desconto linear ou por créditos de nuvem. Caso o entendimento seja diverso, recomenda-se registrar as justificativas na seção.

O item 7.10, que descrevia a modalidade de **remuneração por produtos de consultoria especializada em software** foi totalmente reformulado, em atendimento a uma recomendação do TCU, passando a descrever a modalidade de **remuneração por produtos de consultoria especializada em software e/ou serviços de computação em nuvem**, conforme detalhado no item 5 do quadro contido no parágrafo 21 desta Nota Técnica.

Para atendimento da presente recomendação e para alinhamento com o disposto no item 7.10, o título da seção 17 e os subitens 17.1 e 17.2 da minuta do modelo foram alterados, conforme abaixo:

de:**17. DA ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA**

17.1. A contratação do serviço de consultoria deve se pautar em catálogos de serviços que contenham, no mínimo:

- a) a descrição da atividade de consultoria;
- b) o volume de horas a serem remuneradas pela execução da atividade;
- c) os perfis mínimos de profissionais aptos a executarem a atividade;
- d) os produtos e os resultados esperados para cada atividade;
- e) o prazo máximo de execução da atividade; e
- f) os critérios de aceitação dos produtos e resultados gerados pela atividade.

17.2 As atividades constantes do catálogo devem se referir apenas aos serviços de consultoria, sendo vedada a conversão de outros serviços de licenciamento ou intermediação de recursos em nuvem em serviços de consultoria.

para:**18. DA ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA EM SOFTWARE E/OU SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

18.1. A contratação do serviço de consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem deve se pautar em catálogos de serviços que contenham, no mínimo:

- a) a descrição da atividade de consultoria;
- b) o volume de horas a serem remuneradas pela execução da atividade;
- c) os perfis mínimos de profissionais aptos a executarem a atividade;
- d) os produtos e os resultados esperados para cada atividade;
- e) o prazo máximo de execução da atividade; e
- f) os critérios de aceitação dos produtos e resultados gerados pela atividade.

18.2. As atividades constantes do catálogo devem se referir apenas aos serviços de consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem, sendo vedada a conversão de outros serviços de licenciamento de **software** ou intermediação de recursos de serviços em nuvem em serviços de consultoria.

Recomendação 30:

5.30 – Catálogos de serviços de consultoria

[...]

Assim, recomenda-se registrar no título da seção a complementação final “especializada em software”, caso o escopo da elaboração e utilização de catálogos de serviços de consultoria tratem apenas de consultoria especializada em software. Caso contrário, será necessário dispor ao longo do modelo os procedimentos a serem adotados sobre consultoria de serviços de computação em nuvem.

para:**Recomendação 31:**

5.31 – Dosimetria das sanções pelo descumprimento dos indicadores

[...]

Assim, recomenda-se ajustar as sanções dos indicadores relacionados a indisponibilidade e migração de serviços, de forma a incluir sanções mais gravosas quando da ocorrência de reiteradas indisponibilidades do ambiente computacional em nuvem ou dos serviços contratados que impactem nos serviços públicos digitais.

Recomendação 32:

5.32 – Indicador de Satisfação dos Usuários (ISU)

[...]

Assim, recomenda-se rever o percentual do decremento do texto de sanções/ajustes do indicador ISU, com a finalidade de permitir mudança de faixa de acordo com diferentes resultados de apuração do indicador.

Foi adicionado o item abaixo nas sanções/faixas de ajuste do Indicador de Disponibilidade de Serviço (IDS):

"Para valor do IDS abaixo de 95%, aplicar-se-á multa de 5% do valor do contrato."

O limite mínimo de vigência contratual foi suprimido da minuta do modelo, conforme recomendação. A seção "DA VIGÊNCIA DOS CONTRATOS" foi reformulada, conforme abaixo:

de:**19. DA VIGÊNCIA DOS CONTRATOS**

19.1. O contrato a ser firmado deve ter vigência de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, e poderá ser prorrogado, até o limite previsto no art. 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

19.2. Conforme previsto na Orientação Normativa nº 38, de 13 de dezembro de 2011 da Advocacia-Geral da União, em regra o prazo de vigência dos contratos de prestação de serviços de natureza continuada é de até 12 meses, entretanto admite-se período superior, considerando aspectos técnicos e econômicos do objeto, observando-se os limites legais estabelecidos e justificando-se no Termo de Referência a adoção do prazo de vigência.

Recomendação 33:

5.33 – Vigência dos contratos

[...]

Assim, recomenda-se suprimir o limite mínimo de vigência contratual e referenciar os dispositivos da Lei nº 14.133/2021 atinentes ao tema, quais sejam: arts. 105 a 107.

para:**21. DA VIGÊNCIA DOS CONTRATOS**

21.1. O contrato a ser firmado poderá ter vigência de até 5 (cinco) anos, nas hipóteses de serviços e fornecimentos contínuos, podendo ser prorrogado, até o limite de 10 (dez) anos, conforme as regras e diretrizes estabelecidas nos arts. 105 a 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

21.2. A definição da vigência do contrato deve considerar aspectos técnicos e econômicos do objeto, devidamente registrados nos Estudos Técnicos Preliminares pela equipe de planejamento da contratação. As justificativas para o prazo de vigência adotado devem constar no Termo de Referência.

Os itens sugeridos na recomendação foram inseridos no ANEXO II - MODELO DE DOCUMENTO DE ESTRATÉGIA DE USO DE SOFTWARE E DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM da minuta da Portaria, conforme o texto abaixo:

Os seguintes aspectos podem ser considerados na definição das diretrizes de uma estratégia para o uso de **software** e de serviços de computação em nuvem:

[...]

g) **Avaliação quanto às condições mínimas de infraestrutura de TIC do órgão ou entidade para utilizar serviços de computação em nuvem**, a exemplo de conexão estável com a Internet e com banda suficiente;

h) **Definição de diretrizes de governança para o uso da nuvem**, com papéis e responsabilidades dos atores organizacionais (da TI, das áreas de negócio e da nuvem);

i) **Estabelecimento dos princípios norteadores da estratégia** (ex.: **cloud first, liftand-shift** como último recurso, uso de **broker multcloud** etc.);

j) **Alinhamento com outros planos estratégicos**, a exemplo do Plano Estratégico Institucional (PEI), Plano Estratégico de TI (PETI), Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), Plano de Contratações Anual (PCA), Planos de Segurança da Informação, etc.;

k) **Estabelecimento de linhas de base e metas de benefícios/resultados esperados**, a exemplo de mapeamento **"AS IS"** e **"TO BE"**, objetivando maior agilidade, redução de custos, resiliência, mais segurança etc.;

l) **Considerações sobre capacitação da equipe do órgão ou entidade** que gerenciará, operará ou utilizará os recursos de software e de computação de serviços em nuvem, identificando as capacidades e habilidades necessárias;

m) **Considerações sobre portabilidade e interoperabilidade entre sistemas, dados e serviços**, bem como a viabilidade de adoção de medidas para mitigar a dependência tecnológica ou aprisionamento ao provedor;

n) **Requisitos regulatórios e de conformidade;**

Recomendação 34:

5.34 – Modelo de documento de estratégia de uso de software e de serviços de computação em nuvem

[...]

Com vistas a maximizar a utilidade do documento, recomenda-se acrescentar no rol aspectos relacionados a: existência de infraestrutura de TIC com capacidade mínima para a adoção de nuvem, papéis e responsabilidades, princípios norteadores, alinhamento com outros planos estratégicos, linhas de base e metas de benefícios/resultados esperados, capacitação da equipe do órgão ou entidade, portabilidade e interoperabilidade, requisitos regulatórios e de conformidade, e indicação da estratégia de saída da computação em nuvem.

Sugestão de texto que poderia ser acrescentado ao documento de estratégia seria:

- Avaliação quanto às condições mínimas de infraestrutura de TIC do órgão ou entidade para utilizar serviços de computação em nuvem, a exemplo de conexão estável com a Internet e com banda suficiente;

- Definição de diretrizes de governança para o uso da nuvem, com papéis e responsabilidades dos atores organizacionais (da TI, das áreas de negócio e da nuvem);

- Estabelecimento dos princípios norteadores da estratégia (ex.: **cloud first, liftand-shift** como último recurso, uso de **broker multcloud** etc.);

- Alinhamento com outros planos estratégicos, a exemplo do Plano Estratégico Institucional (PEI), Plano Estratégico de TI (PETI), Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), Plano de Contratações Anual (PCA), Planos de Segurança da Informação, etc.;

- Estabelecimento de linhas de base e metas de benefícios/resultados esperados, a exemplo de mapeamento **"AS IS"** e **"TO BE"**, objetivando maior agilidade, redução de custos, resiliência, mais segurança etc.;

- Considerações sobre capacitação da equipe do órgão ou entidade que gerenciará, operará ou utilizará os recursos de software e de computação de serviços em nuvem, identificando as capacidades e habilidades necessárias;

Recomendações/Sugestões da Nota de Consultoria da CGU (SEI-MGI 34547907)

- Considerações sobre portabilidade e interoperabilidade entre sistemas, dados e serviços, bem como a viabilidade de adoção de medidas para mitigar a dependência tecnológica ou aprisionamento ao provedor;
- Requisitos regulatórios e de conformidade;
- Indicação da Estratégia de Saída, considerando a análise de dependências e aspectos de portabilidade, (backup, redundância, contratos de apoio, retorno para a infraestrutura local etc.).

Recomendação 35:

5.35 – Modelo de planilha exemplificativa para o registro do dimensionamento e memória de cálculo

[...]

Portanto, recomenda-se a complementação do Anexo V com um exemplo do registro do dimensionamento e memória de cálculo para serviços IaaS ou PaaS, para que haja um alcance maior e maior eficácia do modelo, dada a complexidade da mensuração dos serviços dessas categorias.

7. Registra-se que, adicionalmente à Nota de Consultoria nº 1469466/2023/CGATI/DG/SFC/CGU, a CGU enviou um documento contendo recomendações de correções gramaticais e de grafia sobre o texto da minuta de portaria e seus anexos (SEI-MGI 34547998). As recomendações contidas no documento foram integralmente acatadas, procedendo-se com os respectivos ajustes no texto da minuta da portaria e seus anexos.

8. A minuta da portaria (SEI-MGI 31324489) foi enviado ao TCU para análise e contribuições. O Tribunal em resposta enviou suas contribuições no dia 25/05/2023 (SEI-MGI 34535287). O quadro a seguir apresenta um resumo dos pontos recomendados pelo TCU e, paralelamente, destacam-se os ajustes realizados na minuta da portaria e seus anexos para adequação às recomendações.

Recomendações do TCU (SEI 34535287)

Parte I - Riscos que não constam da portaria em tela

1. Contratar software sem haver clareza de qual necessidade é atendida

A minuta apresenta a cláusula 11.1, alínea "a" (documentação no ETP do atendimento às necessidades de negócio e alinhamento ao PDTIC). Adicionalmente, a IN - SGD/ME 94/2022, art. 6º, traz a obrigatoriedade de haver o alinhamento das contratações de TI ao PDTIC e à EGD, o art. 7º da mesma IN determina que a contratação deve constar do PAC.

Entretanto, vale a pena reforçar o risco de as contratações que seguem a norma decorrente da minuta apresentada não fazerem vinculação da contratação com as atividades da organização pública (e.g. prestação de serviços públicos, regulação e fomento), nem vinculação ao PDTI, ao Plano Estratégico Institucional (PEI) ou a planos externos ao órgão (e.g. PPA ou plano do setor ao qual a organização pública pertença, como a EGD).

Essa vinculação é relevante, pois os alinhamentos citados podem condicionar diversos elementos do ETP, em especial, a necessidade da contratação, os requisitos técnicos e as quantidades a contratar. Por exemplo, no caso das contratações de serviços em nuvem, as quantidades podem ser derivadas de quantitativos relativos à prestação de serviços públicos.

2. Contratar tudo de uma vez e usar aos poucos ou nunca usar

Há o risco, que já se materializou, de contratação de todos os softwares e hardwares de uma vez, mas não usar todos no início de um projeto, pagando por softwares não usados (e.g. licenças de usuário de solução que ainda não foi implementada) e ainda pelos serviços agregados (e.g. atualização de versões e suporte técnico).

Se o projeto naufragar, a organização pública pode ficar com muitas licenças que nunca serão usadas, já tendo pago por elas e por serviços agregados até aquele momento.

Esse risco é apontado no Acórdão 2.569/2018-TCU-Plenário, da relatoria do Ministro Aroldo Cedraz (contratações de grandes fornecedores de softwares). Uma forma de mitigar esse risco é elaborar cronograma físico-financeiro dos desembolsos atrelados às quantidades a contratar ao longo do tempo (ondas de entregas).

3. Não haver recursos financeiros ao longo do tempo, levando à interrupção de serviços

A contratação de objetos como serviços implica a mudança da natureza da despesa, que passa de investimento para serviços (mudança de *Capital Expenditure*, em inglês - *capex*, para *Operational Expenditure*, em inglês - *opex*). Dessa forma, é necessário que haja orçamento continuamente ao longo dos anos para pagar pelos serviços, pois, do contrário, esses serviços podem ser interrompidos. Esse risco também é apontado no citado Acórdão 2.569/2018-TCU-Plenário.

Uma ferramenta que pode auxiliar a elaborar propostas de orçamento adequadas para cada organização pública, incluindo os montantes para as atividades TI, é o PCA.

4. Fragmentação das contratações

Cada organização pública pode comprar separadamente, sem que haja efeito de economia de escala que pode ocorrer em compra de grande quantidade, quando há a soma das quantidades de várias organizações públicas.

Isso implica conhecer a necessidade de várias organizações públicas, o que não parece ter sido feito nas negociações com grandes fornecedores de software.

Pode haver contratações coordenadas (compras mediante central de compras ou pelo SRP), com o estabelecimento de acordos com grandes fornecedores para estabelecer preços máximos.

Esse ponto também foi apontado no Acórdão 2.569/2018-TCU-Plenário (grandes fornecedores de software) e no Acórdão 2.789/2019-TCU-Plenário (modelo de TI).

As quantidades relativas às contratações de TI que constem dos PCA das organizações do Sisip podem servir de insumo para as negociações com os grandes fornecedores de software de serviços em nuvem. Dessa forma, a SGD deve incentivar e cobrar que os PCA sejam formulados de forma adequada.

5. Gastos exacerbados

Pode-se contratar elementos de forma desenfreada (SaaS e serviços em nuvem), de modo que é necessário que, a cada alocação de um novo elemento, haja um documento que justifique o porquê da alocação (vinculação da alocação com a necessidade da organização pública, como a prestação de um serviço público), o porquê das quantidades alocadas e a declaração de que essa alocação é compatível com o valor respectivo (economicidade).

Não ficou claro como funciona o trecho a seguir da minuta, pois parece um objeto indefinido, devido à quantidade variável:

7.4.1.2. O licenciamento por subscrição permite aumentar ou diminuir o número de subscrições de acordo com as necessidades do órgão ou entidade e possibilita receber atualizações e suporte do fabricante durante todo o período de subscrição.

O item "7.10. Remuneração por horas de serviço de consultoria especializada de software", por parecer vago, parece expor as organizações públicas a um altíssimo risco de haver gastos exacerbados.

Ações Executadas / Justificativa

- o) Indicação da Estratégia de Saída, considerando a análise de dependências e aspectos de portabilidade, (backup, redundância, contratos de apoio, retorno para a infraestrutura local etc.); e [...]

Foi adicionada uma planilha exemplificativa para contratação de serviços de computação em nuvem com remuneração por unidade de serviço em nuvem (USN) ao ANEXO V - MODELOS DE PLANILHAS EXEMPLIFICATIVAS PARA O REGISTRO DO DIMENSIONAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DA QUANTIDADE DE SOFTWARE E SERVIÇOS EM NUVEM A SEREM CONTRATADAS da minuta da Portaria.

Ações executadas

Para atendimento desta recomendação o item 11.1.a da minuta do modelo foi reformulado, conforme abaixo:

11.1. A análise comparativa de soluções deve ser documentada e instruída no Estudo Técnico Preliminar, evidenciando-se a análise das seguintes perspectivas:

- a) atendimento às necessidades de negócio, ou seja, deve-se verificar se cada solução possui capacidade de atendimento aos requisitos de negócio de forma aderente e alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do órgão - PDTIC;

11.1. A análise comparativa de soluções deve ser documentada e instruída no Estudo Técnico Preliminar, evidenciando-se a análise das seguintes perspectivas:

- a) atendimento às necessidades de negócio, ou seja, deve-se verificar se cada solução possui capacidade de atendimento aos requisitos de negócio de forma aderente e alinhada ao Plano Estratégico Institucional - PEI, ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC do órgão ou entidade, ao Plano de Contratações Anual - PCA e a outros instrumentos de planejamento externos, a exemplo da Estratégia de Governo Digital - EGD e do Plano Plurianual - PPA;

O seguinte risco foi adicionado ao item 23.3. Principais riscos a serem tratados da minuta do modelo:

i) Não alinhamento da contratação às reais necessidades finalísticas do órgão ou entidade.

Descrição: risco de não alinhamento dos produtos e serviços de software e nuvem a serem contratados às reais necessidades finalísticas do órgão ou entidade, levando a prejuízo às atividades finalísticas do órgão ou entidade, com consequente prejuízo ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação e dano ao erário.

Para atendimento da recomendação foi incorporado à minuta do modelo os dispositivos do item 1 do Anexo 1 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, em específico o subitem 1.6, qual seja:

1.6. O órgão ou entidade deverá demandar os volumes de licenças e serviços agregados, de forma gradual, seguindo cronograma de implantação, cabendo o pagamento apenas sobre os quantitativos demandados, fornecidos e efetivamente implantados.

Dessa forma, os subitens 7.3.2.1 e 7.4.2.1. da minuta do modelo foram reformulados, conforme abaixo:

de:

7.3.2.1. O órgão ou entidade deve demandar apenas as licenças que serão efetivamente utilizadas.

[...]

7.4.2.1. O órgão ou entidade deve demandar apenas as subscrições que serão efetivamente utilizadas.

para:

7.3.2.1. O órgão ou entidade deve demandar os volumes de licenças e serviços agregados, de forma gradual, seguindo cronograma de implantação, cabendo o pagamento apenas sobre os quantitativos demandados, fornecidos e efetivamente implantados.

[...]

7.4.2.1. O órgão ou entidade deve demandar os volumes de subscrições e serviços agregados, de forma gradual, seguindo cronograma de implantação, cabendo o pagamento apenas sobre os quantitativos demandados, fornecidos e efetivamente implantados.

O tratamento do risco em questão é abordado no item 11.1 alínea "b" da minuta do modelo, conforme abaixo:

11.1. A análise comparativa de soluções deve ser documentada e instruída no Estudo Técnico Preliminar, evidenciando-se a análise das seguintes perspectivas:

- a) sustentação orçamentária, ou seja, deve-se verificar se cada solução proposta é composta de uma estrutura de custeio compatível ao alocado pelo órgão ou entidade para atender às necessidades de negócio; e

[...]

Cumpre observar que a IN SGD/ME nº 94, de 2022 já estabelece a necessidade de demonstrar nos artefatos de planejamento o alinhamento das contratações de TIC ao PCA (art. 7º; art. 10, Inciso II); e art. 15 Inciso I)

Os Acordos celebrados com os grandes fabricantes possuem Planos de Trabalho que contemplam a realização de balanços semestrais. Esses balanços contêm estudos sobre as licitações realizadas por órgãos do Sisip em relação aos produtos e serviços dos fabricantes de software, identificando as discrepâncias de preços entre o PMC-TIC e o valor homologado para os produtos de software. Os balanços constam nos processos administrativos dos respectivos acordos dos fabricantes.

Além disso, a partir do presente ano (2023), a SGD iniciou um trabalho de análise estatística das demandas registradas no Sistema PGC com vistas a subsidiar o processo de Gestão estratégica de Grandes Fabricantes de Software. Dessa forma, pretende-se incluir no respectivo processo um procedimento anual de análise da demanda por softwares pelos órgãos do Sisip por meio da geração de relatório analítico do perfil de demanda de bens e serviços de TIC constantes dos Planos de contratação anual de cada órgão do Sisip para o ano corrente.

Foi incluído nos mecanismos de gestão de cada modelo de remuneração a necessidade de vinculação aos objetivos pretendidos para cada ordem de serviço, conforme o texto abaixo:

A execução dos serviços está condicionada à emissão de ordem de serviço, contendo no mínimo as informações contidas no Art. 32 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, o objetivo da OS, a descrição do que deve ser executado, os produtos/resultados a serem entregues, o prazo de atendimento e os requisitos não funcionais, a exemplo de critérios mínimos de desempenho operacional da solução, critérios de segurança da informação, critérios de identidade visual e usabilidade.

O subitem 7.4.1.2. foi ajustado conforme texto abaixo:

7.4.1.2. O licenciamento por subscrição permite ao órgão ou entidade, nos limites pré-estabelecidos no Termo de Referência e na Lei nº 14.133, de 2021, realizar ajustes na quantidade a ser efetivamente demandada, conforme mudanças nas necessidades de negócio durante o período de execução contratual, evitando-se o pagamento por produtos ou serviços que não serão demandados.

O item 7.10 foi totalmente reformulado para uma visão vinculada totalmente a produtos entregues, conforme texto abaixo:

7.10. Remuneração por produtos de consultoria especializada em software e/ou serviços de computação em

7.10.1. Conceito da modalidade

7.10.1.1. Remuneração por produtos de consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem refere-se à forma de pagamento pela prestação de serviços de consultoria associados diretamente a produtos cujos padrões de qualidade, desempenho e precificação são aferidos de forma objetiva.

7.10.1.2. Nesse modelo de remuneração, o preço cobrado pela consultoria deve ser estabelecido com base em produtos previstos em catálogo de serviços a constar no Termo de Referência. Cada produto é dimensionado em termos de descrição detalhada do serviço, respectivos entregáveis e atividades, qualificação dos profissionais necessários, esforço necessário à execução dos serviços, prazo máximo de entrega dos produtos e quantitativo estimado de produtos a serem demandados.

7.10.1.3. A precificação de cada produto previsto no catálogo de serviços de consultoria baseia-se na definição prévia da quantidade de horas de referência relacionadas à entrega de cada produto. Dessa forma, o núcleo da unidade de medida que balizará o catálogo de serviços é a hora de serviço de consultoria.

7.10.1.4. Ressalta-se que a presente modalidade não admite o pagamento de horas de serviços desvinculadas de produtos previamente previstos no catálogo de serviços de consultoria anexo ao Termo de Referência cujos padrões de qualidade e desempenho são previamente definidos, assim como os limites máximos de produtos a serem demandados.

7.10.1.5. As atividades escopo do objeto a ser remunerado por produtos de consultoria devem necessariamente demandar conhecimento técnico especializado e que não sejam consideradas atividades rotineiras ou de possível realização por meio dos usuários, técnicos do órgão ou entidade ou de desenvolvedores contratados na construção ou manutenção da solução ou sistema.

7.10.2. Mecanismos de gestão

7.10.2.1. O serviço de consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem será realizado sob demanda, conforme escopo definido em Ordem de Serviço (OS), que deverá conter a quantidade máxima de horas de consultoria, além das informações contidas no Art. 32 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, o objetivo da OS, a descrição do que deve ser executado, os produtos/resultados a serem entregues, o prazo de atendimento e os requisitos não funcionais, a exemplo de critérios mínimos de desempenho operacional da solução, critérios de segurança da informação, critérios de identidade visual e usabilidade.

7.10.2.2. O órgão ou entidade deve definir claramente as expectativas em relação ao trabalho a ser realizado e ao tempo necessário para concluir a consultoria, conforme os produtos previamente definidos no catálogo de serviços.

7.10.2.3. A equipe de fiscalização deverá implementar mecanismos próprios de controle dos volumes consumidos, evitando-se a aferição baseada exclusivamente em relatório ou outro artefato produzido pela própria contratada.

7.10.2.4. Deve-se prever no Termo de Referência que a emissão de Nota Fiscal por parte da contratada deve estar condicionada à autorização prévia por parte do gestor do contrato após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, nos termos da alínea "n" do Inciso I do art. 33 da IN SGD/ME nº 94, de 2022.

7.10.3. Dimensionamento

7.10.3.1. No dimensionamento da remuneração por produtos de consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem diversos fatores devem ser avaliados, a exemplo de:

- histórico das necessidades de produtos e serviços de consultoria, caso exista;
- estimativa dos perfis profissionais e respectivos quantitativos que serão necessários para execução dos serviços; e
- estimativa do prazo máximo de entrega por produto de consultoria.

7.10.3.2. Na elaboração da memória de cálculo, devem-se observar as diretrizes estabelecidas no item **Dimensionamento do Volume de Serviços** deste modelo.

7.10.4. Forma de pagamento

7.10.4.1. O valor da unidade de medida que balizará os produtos de consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem (hora de referência de consultoria) deve ser contabilizado em reais e deve incluir todos os impostos e taxas aplicáveis.

7.10.4.2. O pagamento deverá ser realizado sempre vinculado ao produto após seu recebimento e aceite.

7.10.4.3. A contratada será remunerada pelo serviço efetivamente prestado no âmbito da Ordem de Serviço, aplicando-se o valor licitado para cada produto executado constante do catálogo de serviços previsto no Termo de Referência, observando o adimplemento dos níveis mínimos de serviços definidos.

7.10.4.4. O faturamento será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$F = \text{soma}(P \times Q) - \text{soma}(\text{ajuste NMS})$$

onde:

F: faturamento a ser pago à contratada;

P: preço unitário por hora de consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem por atividade constante no catálogo;

Q: quantidade máxima de horas previstas no catálogo para cada produto; e

ajuste NMS: valor total de desconto sobre o faturamento, aplicado em virtude de não atendimento dos níveis mínimos de serviço pela contratada.

7.10.5. Mecanismos de controle

7.10.5.1. Deve-se verificar os produtos efetivamente entregues e os resultados efetivamente alcançados pelo serviço de consultoria especializada em **software** e/ou serviços de computação em nuvem, conforme quantidade máxima prevista na Ordem de Serviço.

7.10.5.2. Devem-se implementar mecanismos de controle que busquem:

- monitorar a manutenção das condições estabelecidas na licitação ou na contratação direta; e
- monitorar a manutenção das condições para assinatura do contrato.

7.10.5.3. Deve-se manter registro da execução do contrato, contendo a quantidade de horas utilizadas para cada produto entregue pelos serviços de consultoria para compor uma base histórica.

Foi incluída no modelo uma seção com diretrizes específicas sobre o gerenciamento de custos de serviços de computação em nuvem com vistas a implementar as práticas de governança sugeridas, conforme abaixo:

20. DO GERENCIAMENTO DE CUSTOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

20.1. Os mecanismos de gerenciamento de custos de serviços de computação em nuvem são elementos fundamentais para assegurar a governança e a supervisão na gestão contratual em relação aos limites autorizados de execução dos recursos a serem previstos nas ordens de serviço.

20.2. O órgão ou entidade deve prever no Termo de Referência a estrita observância, para fins de pagamento, aos limites de recursos e serviços estabelecidos em cada ordem de serviço formalmente demandados pelo gestor do contrato.

20.3. O órgão ou entidade deve assegurar que cada carga de trabalho:

- seja precedida de planejamento operacional compatível com os objetivos previstos na ordem de serviço;
- possua cotas que limitem o consumo de determinado recurso de acordo com as necessidades da CONTRATANTE;
- permita o gerenciamento de capacidade com antecedência com vistas a evitar a limitação inesperada do consumo de recursos conforme limites previamente estabelecidos na ordem de serviço; e
- preveja mecanismos de controle de custos por meio de alertas relacionados a situações em que os gastos atingirem determinados limites previamente estabelecidos na ordem de serviço.

20.4. O gerenciamento de custos deve ser responsabilidade da contratada, conforme diretrizes previamente estabelecidas nas ordens de serviço.

20.5. O órgão ou entidade poderá avaliar durante o planejamento da contratação a necessidade da contratação de serviços especializados de auditoria técnica de computação em nuvem, com vista a assegurar a otimização dos recursos de computação em nuvem utilizados.

A seção 20. DO GERENCIAMENTO DE CUSTOS DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, incluída no modelo em atenção à recomendação anterior, prevê o estabelecimento de limites a constar em cada ordem de serviço, que

6. Gastos não rastreáveis

Em especial no tocante às contratações em nuvem, como a organização pública sabe se o que consta da fatura da empresa foi efetivamente o que ela consumiu em determinado período? Pode haver equívocos, divergências de entendimentos e fraudes.

Adicionalmente, nas contratações em nuvem, na prática, há atividades contínuas de alocações de recursos, que podemos chamar de "eventos de contratação", que se referem às alocações de recursos feitas de forma pontual (e.g. alocação de máquinas virtuais para alguma atividade) e na forma de projetos, que podem envolver a alocação de diversos recursos.

Esses eventos necessitam ser justificados e rastreados, por exemplo, por intermédio de ordens de serviço (OS), a serem aprovadas por alguma instância supervisora. Em cada OS, é relevante que haja, pelo menos, as seguintes informações:

- a justificativa de necessidade da contratação (caracteriza o interesse público envolvido);
- a análise da demanda (o porquê da quantidade especificada);
- a justificativa dos parâmetros utilizados, tais como quantidade de memória e duração da alocação, que pode levar a determinados descontos (e.g. alocações por mais tempo podem ter descontos maiores). A escolha desses parâmetros envolvem decisões, que devem ser justificadas e ser rastreáveis de forma transparente para toda a sociedade;
- a análise de economicidade do evento de contratação (análise de custo-benefício), de modo a se declarar que o valor financeiro envolvido compensa o resultado esperado com o evento de contratação; e
- as respectivas responsabilidades por tais tarefas (indicação de quais servidores efetuaram o evento de contratação).

Apesar de a portaria prever, na cláusula 7.5.2.1, o uso da IN - SGD/ME 94/2022, art. 32, aquele artigo não traz todos os elementos trazidos no parágrafo anterior (e.g. análise de economicidade).

É relevante que os agentes públicos envolvidos nos eventos de contratação sejam formalmente indicados, pois levarão a gastos públicos ao longo do contrato.

Também é importante que existam alçadas de aprovação de cada evento de contratação, considerando aspectos como riscos, relevância e materialidade (valor do evento de contratação). Em outras palavras, eventos de contratação que consumam muitos recursos financeiros (e.g. alocação de recursos a um projeto) têm que ser autorizados por instância superior.

7. Extrapolação do valor contratado

Também no caso das contratações em nuvem, como o órgão sabe se extrapolou o valor contratado após sucessivas alocações de dever ser autorizada pelo gestor do contrato, assim a contratante possuirá as condições adequadas para o elementos ao longo do tempo antes do fechamento de uma fatura? Há ainda o risco de extrapolar o limite de 25% previstos nas leis gerenciamento do saldo contratual.

de licitações.

Inicialmente é importante destacar que o modelo NÃO PERMITE a implementação de catálogo aberto, ou seja, não é permitida a vinculação de condições e serviços a regras externas ou alheias ao instrumento convocatório, sob pena de ofensa ao art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021 e ao inciso X do art. 5º da IN SGD/ME nº 94, de 2022, conforme os seguintes dispositivos previstos na minuta do modelo:

7.5.1.5. A utilização da remuneração por USN pressupõe a elaboração, pelo órgão ou entidade, de catálogo de serviços de nuvem, a constar do Termo de Referência, observando as diretrizes estabelecidas na seção **Da elaboração e utilização de catálogos de serviços de computação em nuvem padronizados (catálogo único e multicatálogo)**.

7.5.1.6. É vedada a vinculação direta a catálogo externo ao Termo de Referência, conforme art. 5º, inciso X da IN SGD/ME nº 94, de 2022.

Entretanto, é inerente ao modelo de prestação de serviços de computação em nuvem a disponibilidade e celeridade no provisionamento de recursos computacionais. Tal característica é a essência do paradigma de computação em nuvem. Dessa forma, o modelo proposto buscou criar condições para que os órgãos e entidades tenham acesso a tal característica de provisionamento de recursos computacionais, assegurando-se o controle, a transparência e a previsibilidade de gastos e vinculação às necessidades de negócio a serem atendidas.

Quanto aos mecanismos de controle, o modelo prevê a estrita observância a regras previamente definidas no instrumento convocatório a constar no catálogo de serviços.

O subitem 7.5.5.1.a busca assegurar que os serviços mensurados por USN observem as diretrizes constantes do catálogo de serviços;

Neste sentido, em observância ao Acórdão TCU nº 2037, de 2019, a minuta do modelo prevê uma seção específica com diretrizes para construção de catálogos de serviços, conforme a seguir:

17.3. Os Catálogos de Serviços de Computação em Nuvem Padronizados (sejam Únicos ou Multicatálogos) conterão, no mínimo, os seguintes atributos para cada serviço:

- código de identificação do serviço: código a ser utilizado para individualizar e facilitar a identificação dos itens do Catálogo de Serviços;
- nome do serviço: declaração do nome do serviço, conforme nomenclatura padronizada pelo órgão ou entidade contratante ou utilizada pelo provedor de nuvem;
- descrição do serviço: exposição resumida do serviço;
- descrição complementar: complementações à descrição do serviço, caso existam;
- métrica: unidade utilizada para fins de mensuração do serviço em função do volume consumido; e
- fator de mensuração do serviço: valor dimensional fixo associado ao custo do serviço em função de cada unidade da métrica utilizada.

Além disso, a minuta do modelo implementa controles relacionados à alteração destes catálogos de serviços, assegurando a estrita observância às diretrizes constantes do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021, conforme a seguir:

17.4. Toda a mudança aplicada aos Catálogos de Serviços de Computação em Nuvem, incluindo a adição de novos serviços ou atualizações em serviços de computação em nuvem que os integram, ou ainda, a desativação de serviços, deve ser realizada mediante Termo Aditivo do contrato, nos termos do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

Ademais, a minuta do modelo reforça a vedação à vinculação a regras externas ao instrumento convocatório, conforme a seguir:

17.5. Reforça-se que é vedada a vinculação direta a catálogo externo ao Termo de Referência, conforme art. 5º, inciso X da IN SGD/ME nº 94, de 2022.

Como mecanismo de transparência, a minuta do modelo enuncia diretrizes claras para o dimensionamento da demanda a ser contratada em termos de serviços de computação em nuvem, observando a recomendação constante do Acórdão TCU nº 920, de 2023, conforme abaixo:

15.2. Dimensionamento do volume de serviços

15.2.1. No Estudo Técnico Preliminar, o dimensionamento do volume de serviços a serem contratados deve ser precedido de memória de cálculo, conforme ANEXO V, que deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- as premissas que fundamentam os cálculos, devidamente justificadas, que devem, sempre que possível, se basear em medidas de mercado, com a identificação de quem as estabeleceu e de como a equipe de planejamento da contratação teve ciência delas;
- as fórmulas de cálculo definidas para se chegar às quantidades a contratar;
- os parâmetros de entrada, que são quantidades usadas nos cálculos, com as respectivas fontes dessas informações, ou seja, quantidades devidamente evidenciadas;
- a explicitação dos cálculos feitos, utilizando-se os elementos anteriores; e
- a identificação das pessoas que elaboraram a memória de cálculo.

Com vistas a ampliar os mecanismos de transparência e controle, foi inserido na minuta do modelo, para cada modalidade de remuneração, a seguinte redação:

“A equipe de fiscalização deverá implementar mecanismos próprios de controle dos volumes consumidos, evitando-se a aferição baseada exclusivamente em relatório ou outro artefato produzido pela própria contratada.”

Quanto à utilização de **marketplace**, a minuta do modelo não admite a utilização de serviços não previstos previamente no catálogo de serviços, assegurando a previsibilidade e observância ao princípio de vinculação ao instrumento convocatório.

9. Risco de não haver justificativa das quantidades

Apesar da cláusula 14.2 tratar do dimensionamento dos serviços, de acordo com o modelo apresentado no Anexo V da minuta apresentada, e o risco de volumetria incompatível com a realidade do órgão constar do conjunto de riscos expostos na minuta (cláusula 20.3.2, alínea “a”), vale a pena ressaltar que, normalmente, os gestores públicos não explicitam as justificativas das quantidades definidas.

Aparentemente, os gestores públicos acreditam que basta definir as quantidades, sem se atentar que se trata de elemento fundamental para que a solução atenda à necessidade da contratação e para a formulação do orçamento estimado da contratação. Desse modo, é necessário que seja justificado em memória de cálculo.

É importante salientar que irregularidades nesse sentido podem ser consideradas como erros grosseiros, à luz do Decreto-Lei 4.657/1942 (LINDB), art. 28.

Além dos elementos citados no primeiro parágrafo deste item, parece ser fundamental que a portaria em epígrafe seja objeto de comunicação ostensiva aos jurisdicionados da SGD (e.g. evento como uma *live* na internet), para explicar o teor da norma e enfatizar alguns aspectos, como este das justificativas das quantidades.

10. Risco de mudanças unilaterais nos preços dos catálogos

Não ficou claro como será realizada a gestão e a fiscalização contratual em relação à lista de preços de cada um dos catálogos. Trata-se do risco de os provedores aumentarem unilateralmente os preços dos seus serviços. Por exemplo, um determinado serviço pode custar uma determinada quantidade de USN no início da execução contratual, que leva a um determinado valor em reais, e passar a consumir mais quantidades de USN a qualquer momento.

11. Supervisão da alta administração

As contratações das quais tratam a minuta em tela deverão ser de alta materialidade (consumir muitos recursos financeiros), de alta relevância para a organização pública (e.g. se os serviços em nuvem pararem a organização pode parar) e com muitos riscos (como os expostos neste documento). Parece relevante enfatizar que essas contratações deverão ser submetidas à supervisão da instância de governança de TI da organização, formada por membros da alta administração, para que essa instância aprove, acompanhe e eventualmente defina mudanças de rumos nessas contratações.

12. Fundamentação da USN

Não foi explicitado se foi avaliada a recomendação feita no Acórdão 1508/2020-TCU-Plenário para que a SGD orientasse os órgãos sob sua supervisão para que não criassem unidades de medida de forma unilateral, sem a ciência, a avaliação técnica e econômica e a padronização do órgão supervisor, com vistas a mitigar o risco de compartilhamento de metodologias e práticas sem a devida consistência e sem justificativas técnica e econômica, além de riscos inerentes a cenários de incomparabilidade de preços, de heterogeneidade e de assimetria de informações entre a administração e o mercado.

Após a publicação da Portaria, a SGD fará ampla divulgação aos órgãos e entidades do SISF, incluindo a realização de *live* para apresentação do modelo e a inclusão de orientações específicas na página web de contratações de TI do SISF: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes>

O modelo ao vedar a utilização de catálogo aberto neutraliza por completo o risco de mudança unilateral do contrato por parte da contratada ou de terceiros, pois o pagamento está vinculado aos valores constantes no instrumento convocatório, observando o rito de alteração contratual previsto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021. Ressalta-se que o catálogo de serviços anexo ao Termo de Referência delimita os serviços, métricas e respectivos valores a serem praticados durante a vigência do contrato.

Para atendimento desta recomendação foi incluída na minuta do modelo a seção a seguir:

5.6. Da aprovação e acompanhamento pela alta administração

5.6.1. As diretrizes e decisões relacionadas à contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem que sejam de alta relevância para a continuidade dos serviços finalísticos da organização pública devem ser aprovadas previamente pelo Comitê de Governança de TI do órgão ou estrutura colegiada equivalente.

5.6.2. A execução dos contratos de **software** e de serviços de computação em nuvem que sejam de alta relevância para a continuidade dos serviços finalísticos da organização pública deve ser supervisionada pelo Comitê de Governança de TI do órgão ou estrutura colegiada equivalente, que poderá determinar ajustes ou mudanças nos rumos estratégicos desses contratos.

O dispositivo presente no Acórdão TCU nº 1508/2020 em relação à padronização de métricas motivou a SGD à especialização das normas por eixos tecnológicos. Dessa forma, a presente estrutura normativa permite a orientação especializada para cada segmento tecnológico.

Nesse contexto, para atender ao item 119.4.3.1 do Acórdão nº 1.508/2020 foram implementadas as seguintes ações:

- No Modelo de Contratação de Serviços de Operação de Infraestrutura e de Atendimento a Usuários de TIC (Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de Junho de 2023) é estabelecido que de forma excepcional, admite-se a utilização de outros modelos para a contratação de serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC, desde que solicitado via ofício e obtida a autorização prévia da SGD. Para tanto, o órgão ou entidade deve, entre outras orientações, abster-se de criar unidades de medida de forma unilateral, sem a avaliação técnica, econômica e de padronização.
- No Modelo para a Contratação de Serviços de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Software (Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023) é estabelecido que, de forma excepcional, admite-se a não aplicação das diretrizes dispostas na portaria, desde que solicitado por meio de ofício e obtida a autorização prévia da SGD. Para tanto, o órgão ou entidade deve, entre outras orientações, abster-se de criar unidades de medida de forma unilateral, sem a avaliação técnica, econômica e de padronização.

Nessa toada, a minuta da Portaria de contratação de software e de serviços de computação em nuvem também adota orientações similares, assegurando que novas unidades de medida sejam utilizadas apenas com autorização prévia do órgão supervisor, que realiza uma análise econômica sob a égide de três dimensões: rastreabilidade, objetividade e comparabilidade.

Por oportuno, verificou-se a necessidade de trazer maior clareza e padronização das orientações, incluindo a seguinte complementação ao item 1.3 do modelo:

de:

- 1.3. De forma excepcional, admite-se a não aplicação das diretrizes dispostas neste modelo, desde que solicitada via ofício e obtida a autorização prévia da SGD.

para:

- 1.3. De forma excepcional, admite-se a não aplicação das diretrizes dispostas neste modelo, desde que solicitada via ofício e obtida a autorização prévia da SGD. Devem-se observar as seguintes orientações:
 - a) Avaliar a viabilidade de utilização de modelos já adotados na Administração, pois aumenta o nível de padronização nas contratações no âmbito do SISP;
 - b) Não utilizar métrica de remuneração cuja medição não seja passível de verificação, nos termos da Súmula TCU 269;
 - c) Avaliar a economicidade dos preços estimados e contratados, realizando a análise crítica da composição de preços unitários e do custo total estimado da contratação; e
 - d) Abster-se de criar unidades de medida de forma unilateral, sem prévia avaliação técnica, econômica e de padronização.

Em observância à recomendação contida no item 390.3 do Acórdão TCU nº 2569/2018 para que a Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (atual SGD/MGI) avalie, em conjunto com as organizações sob sua supervisão, o impacto orçamentário e financeiro das contratações de software baseadas em modelos voltados totalmente para serviços, a exemplo de SaaS e Computação em Nuvem, de forma a subsidiar o planejamento para a mudança na forma de custeio da TI governamental ao longo dos anos, buscou-se, além dos estudos contantes do Relatório de Análise de Impacto Regulatório, orientar os órgãos e entidades acerca dos procedimentos necessários de análise comparativa de soluções adequadas às diferentes realidades de utilização dos recursos de computação em nuvem, a exemplo de utilização como serviço (SaaS), utilização **on-premises** e utilização híbrida. Tais orientações foram dispostas na seção 11. ORIENTAÇÕES PARA A ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES E DE CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE da minuta do modelo.

É importante destacar que o modelo observa as determinações legais relacionadas à adoção da moeda brasileira em contratos, conforme disposto na Lei nº 9.069, de 29 de junho de 1995. Ressalta-se que a composição da USN não estabelece qualquer vínculo a moeda estrangeira, uma vez que a diferença entre os valores dos serviços é agnóstica, adstrita a elementos de custo da disponibilização dos recursos sem a presença de elementos cambiais ou relacionados à precificação. Tais elementos estão presentes no valor da USN que será adjudicado em moeda nacional.

Conforme recomendação, foi inserido na minuta do modelo, nos mecanismos de gestão de cada modalidade de remuneração, o seguinte item:

“Deve-se prever no Termo de Referência que a emissão de Nota Fiscal por parte da contratada deve estar condicionada à autorização prévia por parte do gestor do contrato após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, nos termos da alínea “n” do Inciso I do art. 33 da IN SGD/ME nº 94, de 2022.”

Conforme recomendação, foi inserida a alínea “d” no subitem 11.1.1 da minuta do modelo para reforçar a necessidade de comparação entre as possíveis soluções, conforme o texto abaixo:

- d) comparação entre formas de fornecimento da solução (licenciamento perpétuo, subscrição, **on-premises**, como serviço e abordagem híbrida), considerando, sempre que possível, os custos totais de propriedade de cada forma, riscos e grau de atendimento às necessidades de negócio esperadas.

O item 7.3.4.2. foi reformulado conforme abaixo:

de:

- 7.3.4.2. Admite-se o pagamento à vista de serviços agregados por período determinado.

para:

- 7.3.4.3. Caso admita-se a antecipação de pagamento, deve-se observar o disposto na seção **Da previsão de antecipação de pagamentos**.

As diretrizes para os casos em que pode ser prevista antecipação de pagamento foram dispostas em seção apartada na minuta do modelo, conforme abaixo:

22. DA PREVISÃO DE ANTECIPAÇÃO DE PAGAMENTOS

22.1. Excepcionalmente, admite-se o pagamento antecipado para remuneração por créditos se constatado que a solução propiciará sensível economia de recursos ou representará condição indispensável para a prestação do serviço, hipóteses que deverão ser previamente justificadas no estudo técnico preliminar por meio de memória de cálculo específica e serem expressamente previstas no Termo de Referência.

22.1.1. Entende-se por sensível economia, a redução no custo total de propriedade igual ou superior a 30% (trinta por cento) em relação às demais modalidades comparadas, ou outro percentual definido pelo órgão, desde que demonstrada de forma clara a vantajosidade econômica em nível de custo total de propriedade (TCO).

22.2. O órgão ou entidade deverá avaliar, durante o planejamento da contratação, a necessidade de exigência da prestação de garantia adicional como condição para o pagamento antecipado, considerando os respectivos riscos identificados no mapa de gerenciamento de riscos da contratação.

22.3. Deverão constar no Termo de Referência cláusulas que prevejam a devolução do valor antecipado caso o objeto não seja executado no prazo contratual.

Preteende-se futuramente avaliar a possibilidade de se estabelecer a publicação de catálogos por provedor.

Conforme recomendação, foi inserido o subitem 7.5.1.14 na minuta do modelo para acrescentar a necessidade de guardar as evidências quanto aos dados que fundamentaram a criação do catálogo:

7.5.1.14. Os fatores da USN dos serviços a constar em cada catálogo devem ser compatíveis aos valores públicos utilizados nas calculadoras de custos de serviços em nuvem disponibilizadas pelos provedores. O armazenamento das evidências dessa compatibilidade devem constar dos autos do processo de planejamento da contratação.

Foi incluída a seção “DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE CONTRATOS DE SOFTWARE E DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM” na minuta do modelo, conforme o texto abaixo:

26. DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE CONTRATOS DE SOFTWARE E DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

26.1. Toda emissão de ordem de serviço deverá ser precedida de levantamento da demanda real dos volumes de bens ou serviços a constar da ordem de serviço, considerando as atuais necessidades de negócio e eventuais riscos inerentes à prestação dos serviços finalísticos do órgão ou entidade e observando os limites previstos no contrato.

26.2. Os fiscais técnicos devem manter nos autos dos processos administrativos de fiscalização do contrato todas as evidências de modo a conter as informações suficientes que permitam a verificação posterior do que foi pago e do que foi utilizado.

26.3. Os volumes de bens e serviços a constar de toda ordem de serviço devem ser precedidos de levantamentos, estimativas e cálculos que justifiquem a real demanda associada às cargas de trabalho a serem implementadas ou mantidas, considerando, sempre que possível, o padrão de atividade do negócio, eventuais picos de consumo ou sazonalidades relacionadas aos requisitos de negócio e riscos inerentes às atividades finalísticas associadas aos objetivos da ordem de serviço.

Foi inserido o subitem 7.5.5.3 na minuta do modelo, conforme o texto abaixo:

7.5.5.3. O gestor do contrato, com apoio do fiscal técnico, deve assegurar nos autos do processo de fiscalização a rastreabilidade dos serviços consumidos com a finalidade pretendida, conforme art. 33 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.

13. Compatibilização dos gastos com SaaS e serviços em nuvem e outros dispêndios

Há o risco de se efetuar contratação de alta materialidade de SaaS e serviços em nuvem e ao mesmo tempo contratar diversos hardwares (e.g. servidores de rede e storages) e softwares por licença perpétua *on premise* que eventualmente serão substituídos pelos SaaS e os serviços em nuvem.

Dessa forma, é relevante que nos ETP das contratações regidas pela portaria que está sendo gestada conste uma análise que leve à compatibilização dos dois grupos de investimentos ao longo do tempo, isto é, dispêndios com SaaS e serviços em nuvem e gastos com hardware e licenças perpétuas.

14. Exposição a variações cambiais

Nas cláusulas 7.5.1.9, alínea “c”, e 7.5.1.10, alínea “c”, é explicitado que os valores transacionados se referem à moeda brasileira. É relevante continuar explícito na versão final que a moeda utilizada no contrato é o real e que não há vinculação a moeda externa.

15. Divergência entre fatura e nota fiscal

Na minuta não foi identificado elemento do modelo de gestão do contrato relativo ao confronto da fatura com a nota fiscal. Há o risco de a empresa encaminhar o relatório de fechamento mensal acompanhado da correspondente nota fiscal/fatura e o contratante detectar erros nesse relatório. Entretanto, a empresa já terá recolhido os impostos correspondentes, de modo que correções nesse sentido podem tornar a gestão contratual mais complexa. Esse risco pode ser mitigado se a nota fiscal somente for emitida após a concordância da organização pública com o relatório entregue.

Parte II - Comentários por itens

1. Itens 7.3. Remuneração de software por licença perpétua adquirida e 7.4. Remuneração por subscrição

Falta de orientação quanto à necessidade de comparação entre as duas opções de aquisição (perpétua e subscrição)

2. Item 7.3.4.2. Admite-se o pagamento à vista de serviços agregados por período determinado.

Avaliar se não caberia exigência de justificativa para o pagamento à vista semelhante ao que foi especificado no item 7.4.1.3 (Remuneração por subscrição):

7.4.1.3. Excepcionalmente, admite-se o pagamento em parcela única de subscrição se constatado que a solução propiciará sensível economia de recursos ou representará condição indispensável para a prestação do serviço, hipóteses que deverão ser previamente justificadas no estudo técnico preliminar e expressamente previstas no Termo de Referência. Entende-se por sensível economia, a redução no custo total de propriedade igual ou superior a 30% (trinta por cento) [...]

3. Item 7.5.1.5. Remuneração por Unidade de Serviço em Nuvem

Considerando a complexidade da criação de um catálogo comum entre os principais provedores de serviços de nuvem, a criação e manutenção de um catálogo pela própria SGD mitigaria o risco de problemas semelhantes ao que ocorreu com a UST. Considerando a maturidade das contratações das organizações, falta de pessoal qualificado, esse ponto é bastante crítico.

4. Itens 7.5.1.9. e 7.5.1.10 Diretrizes para elaboração dos catálogos

É importante que seja acrescentada a necessidade de ser guardadas as evidências quanto aos dados que fundamentaram a criação do catálogo. Por exemplo, *prints* das telas dos fabricantes que demonstram como a equipe calculou o fator de conversão.

Abaixo, é apresentada cópia de um dos serviços estimados na licitação 18/2020, promovida pela Central de Compras. Para cada um dos provedores, é preciso guardar as evidências das informações constantes no quadro. Inclusive, tanto as evidências como o quadro abaixo deveriam ser públicos para qualquer cidadão ou licitante para que possa validá-lo.

ANEXO VII - COMPARAÇÃO DOS PREÇOS - ITENS 1.1 a 1.9 - SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM
A tabela a seguir apresenta para fins exclusivamente informativos, a memória de cálculo utilizada para construção dos custos de USN por serviço. A mesma USN encontra-se descrita neste Termo de Referência e utiliza para fins de aferição dos serviços exclusivamente os valores constantes das tabelas 2, 3 e 4 deste Termo de Referência.

Detalhamento sobre Serviços (SaaS) - Tabela 2

Ítem	Serviço de Computação em Nuvem	Mostrado de Cálculo	Ótimo
Código	Serviço de Computação em Nuvem	Alínea	
1	Plataforma Virtual Linux, provisionada com 1 vCPU e 1 GB de memória RAM, gerenciada por user	0,040900 0,030000 0,029700 0,021000	0,030000 0,0200

5. Item 7.5.3. Dimensionamento da USN

Importante orientar que o dimensionamento ocorre pelo menos duas vezes.

A primeira para estimar o quantitativo de USN do Contrato, durante a fase de planejamento da contratação. A fundamentação desses quantitativos deve fazer parte do ETP e do TR, se houver divergência entre eles.

A segunda vez durante a fase de execução do contrato e ocorreria para cada projeto de implantação do serviço na nuvem. Esse projeto deveria constar como anexo da Ordem de Serviço (vide item 6 deste documento). No projeto poderia ser aproveitado o que foi utilizado no dimensionamento do Contrato, contudo poderia ocorrer ajustes.

É preciso distinguir projeto de ordem de serviço. O projeto pode ser a origem de uma ou mais ordens de serviços. Cada projeto ter que ser acompanhada de suas justificativas, custo total previsto anual, memória de cálculo, aprovações e evidências.

Esse ponto vale também para contratação das outras modalidades (7.6 créditos e 7.7 descontos).

Adicionalmente, pode haver alocações pontuais, não vinculadas a projetos, mas que também devem ser devidamente justificadas (vide item 6 deste documento).

6. Item 7.5.5. Mecanismos de controle

Importante orientar que deverão ser registradas as evidências que os serviços de fato foram prestados. As evidências devem conter informações suficientes que permitam a verificação posterior do que foi pago e o que foi utilizado.

Para o item 7.6.5.2., foi definido que “O gestor do contrato com apoio do fiscal técnico deve assegurar nos autos do processo de fiscalização a rastreabilidade dos serviços consumidos com a finalidade pretendida, conforme art. 33 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.”

nº 94, de 2022". Contudo não foi definido para o modelo de remuneração por USN.

7. Item 7.6.5. Mecanismos de controle

Faltou a orientação estabelecida no modelo de remuneração por USN: Deve-se prever no Termo de Referência que a empresa contratada deverá disponibilizar ferramenta ou mecanismo que alerte o órgão ou entidade nas situações em que o consumo atingir determinados limites.

Seria importante que ambas as modalidades possuíssem controles comuns.

8. Itens 7.8 a 7.11 (Remuneração por instâncias gerenciadas, Remuneração por instâncias migradas, Remuneração por horas de serviço de consultoria especializada em software; e Treinamento)

Deveria ser exigida a planilha de custo e formação de preço conforme orientações da portaria de contratação de serviço de sustentação de infra.

Da mesma foram para estimar o valor (R\$) dos serviços.

9. Item 16.1.1.6

Esclarecer melhor o texto:

[...] Caso os estudos demonstrem a impossibilidade de definição de todos os itens que poderão ser contratados durante a vigência contratual, o órgão ou entidade poderá compor o Catálogo com todos os serviços ofertados pelo provedor.

Esse trecho significa que será possível o consumo de todos os serviços disponíveis no *marketplace* do provedor de nuvem, incluindo os serviços de terceiros?

A equipe de planejamento deverá copiar o catálogo existente naquele momento do provedor para o Termo de referência ou apenas informará que todos os serviços disponíveis no *marketplace* poderão ser consumidos? Lembrando que o provedor pode mudar seu catálogo a qualquer momento.

10. Item 17 DA ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE CATÁLOGOS DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Ponto de atenção: a definição prévia da quantidade de horas para cada serviço requer experiência e base histórica para mitigar o risco sobrepreço/superfaturamento.

11. Item 18.2. Gerenciamento dos níveis de serviço

Alertar os gestores que glosa só funciona quando há pagamento pendente. Para os casos de pagamento à vista, só é possível aplicação de multa.

12. Item 15.3.

As exigências relacionadas a *part number* nas propostas comerciais das empresas licitantes e da empresa vencedora do certame e o Termo Contratual deveria ocorrer em qualquer contratação de software. No caso da portaria, somente nos casos em que se utiliza o catálogo de soluções com condições padronizadas está sendo exigido.

Essa mudança atenderia a recomendação da auditoria de software: nos instrumentos convocatórios, exijam a inclusão de informações necessárias nas propostas comerciais, como nome específico e código de identificação dos softwares;

elementos:

- categoria ou linha do serviço ou produto;
- nome oficial ou descrição do serviço ou produto;
- identificador do fabricante (part number, SKU etc.);
- modelo de licenciamento;
- métrica ou unidade;
- tipo de produto;

Parte III - Exposição da portaria em tela aos jurisdicionados da SGD

A portaria em tela apresenta diversos dispositivos que merecem apresentação e discussão com os jurisdicionados da SGD. Dessa forma, como exposto anteriormente, parece ser fundamental que a portaria em epígrafe seja objeto de comunicação ostensiva aos jurisdicionados da SGD (e.g. evento como uma live na internet), para explicar o teor da norma e enfatizar os riscos envolvidos e os itens apontados.

9. O quadro a seguir apresenta o registro do atendimento às recomendações exaradas pelo Acórdão TCU nº 980/2023-Plenário e, paralelamente, destacam-se os ajustes realizados na minuta da portaria e seus anexos para adequação às recomendações.

Recomendações do TCU (SEI 34983104)

Ações executadas

9.1. **recomendar**, com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, à **Secretaria de Governo Digital** do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos e ao Conselho Nacional de Justiça que orientem de forma normativa os órgãos e entidades sob sua supervisão no sentido de que adotem as seguintes medidas:

9.1.1. nos instrumentos convocatórios de contratações de aquisição de licenças ou subscrição de software:

9.1.1.1. formalizar procedimentos detalhados e específicos, abrangendo listas de verificação, para avaliar a autenticidade, a aderência ao que foi contratado e o quantitativo das licenças;

Foi incluído o subitem 7.6.5.3 na minuta do modelo, conforme o texto abaixo:

7.6.5.3. Deve-se prever no Termo de Referência que a empresa contratada deverá disponibilizar ferramenta ou mecanismo que alerte o órgão ou entidade nas situações em que o consumo atingir determinados limites.

Para atendimento desta recomendação foi incluída na minuta do modelo a seção "DA UTILIZAÇÃO DA PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS", conforme o texto abaixo:

13. DA UTILIZAÇÃO DA PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

13.1. A Planilha de Custos e Formação de Preços é uma importante ferramenta que contribui para a análise crítica da composição dos preços unitários e total, com vistas a mitigar a assimetria de informações e auxiliar na eventual realização de diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

13.2. O órgão ou entidade deve disponibilizar, para cada item a ser licitado, uma Planilha de Custos e Formação de Preços, elaborada em conformidade com os modelos constantes no ANEXO VI.

13.3. A Planilha de Custos e Formação de Preços deve ser entregue pelo licitante durante a fase de recebimento de propostas e não se vincula à estimativa apresentada pelo órgão contratante na fase de planejamento da contratação.

13.4. Por se tratar de contratação exclusivamente vinculada à entrega de produtos e ao atendimento aos níveis mínimos de serviços, não se configura com contratação com dedicação exclusiva de mão de obra, contratação por homem/hora tampouco por postos de trabalho.

Foi incluído o ANEXO VI, que apresenta modelos de planilhas de custo e formação de preços a serem entregues pelas empresas licitantes durante a fase de recebimento de propostas. Ressalta-se que as planilhas de custo e formação de preços incluídas no ANEXO VI da minuta do modelo abrangem todas as modalidades de remuneração previstas no modelo.

Inicialmente é importante destacar que o modelo NÃO PERMITE a implementação de catálogo aberto, ou seja, não é permitida a vinculação de condições e serviços a regras externas ou alheias ao instrumento convocatório, sob pena de ofensa ao art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021 e ao inciso X do art. 5º da IN SGD/ME nº 94, de 2022, conforme os seguintes dispositivos previstos na minuta do modelo:

7.5.1.5. A utilização da remuneração por USN pressupõe a elaboração, pelo órgão ou entidade, de catálogo de serviços de nuvem, a constar do Termo de Referência, observando as diretrizes estabelecidas na seção **Da elaboração e utilização de catálogos de serviços de computação em nuvem padronizados (catálogo único e multicatálogo)**.

7.5.1.6. É vedada a vinculação direta a catálogo externo ao Termo de Referência, conforme art. 5º, inciso X da IN SGD/ME nº 94, de 2022.

O modelo ao vedar a utilização de catálogo aberto neutraliza por completo o risco de mudança unilateral do contrato por parte da contratada ou de terceiros, pois o pagamento está vinculado aos valores constantes no instrumento convocatório, observando o rito de alteração contratual previsto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021. Ressalta-se que o catálogo de serviços anexo ao Termo de Referência delimita os serviços, métricas e respectivos valores a serem praticados durante a vigência do contrato.

Quanto à utilização de **marketplace**, a minuta do modelo não admite a utilização de serviços não previstos previamente no catálogo de serviços, assegurando a previsibilidade e observância ao princípio de vinculação ao instrumento convocatório.

Por fim, para maior clareza, foi retirado o trecho citado na recomendação do subitem 16.1.1.6 da minuta do modelo, conforme abaixo:

16.1.1.6. O segundo cenário possível para elaboração de Catálogo de Serviços de Computação em Nuvem Padronizado Único refere-se aos casos em que os serviços a serem contratados sejam específicos de um determinado provedor de nuvem. Os itens a compor o catálogo único devem ser definidos com base nos estudos técnicos preliminares, quando o órgão ou entidade deve proceder com a identificação dos serviços em nuvem ofertados pelo provedor que serão necessários ao atendimento da demanda. Caso os estudos demonstrem a impossibilidade de definição de todos os itens que poderão ser contratados durante a vigência contratual, o órgão ou entidade poderá compor o Catálogo com todos os serviços ofertados pelo provedor.

para:

17.1.1.5. O segundo cenário possível para elaboração de Catálogo de Serviços de Computação em Nuvem Padronizado Único refere-se aos casos em que os serviços a serem contratados sejam específicos de um determinado provedor de nuvem. Os itens a compor o catálogo único devem ser definidos com base nos estudos técnicos preliminares, quando o órgão ou entidade deve proceder com a identificação dos serviços em nuvem ofertados pelo provedor que serão necessários ao atendimento da demanda.

O ponto em questão é abordado na seção 15. DA FORMA DE QUANTIFICAÇÃO E ESTIMATIVA PRÉVIA DO VOLUME DE SERVIÇOS da minuta do modelo.

Conforme recomendação, foi incluído o subitem 15.1.3. na minuta do modelo, conforme texto abaixo:

15.1.3. A equipe de planejamento deve observar que a definição prévia da quantidade de horas para cada serviço requer experiência e base histórica para mitigar o risco de sobrepreço e/ou superfaturamento.

Conforme recomendação, foi inserido o subitem 19.3.2. na minuta do modelo, conforme texto abaixo:

19.3.2. Para a contratação de serviços de **software**, incluindo subscrição, e serviços de computação em nuvem, sempre que possível, a equipe de planejamento da contratação deve implementar um mecanismo gradual de aplicação de glosas proporcionais ao grau ou ao impacto do inadimplemento das condições previstas no Termo de Referência. Para a contratação ou aquisição de licenciamento de **software** quando for previsto pagamento à vista, a equipe de planejamento da contratação deve implementar um mecanismo gradual de aplicação de sanções, uma vez que somente cabe aplicação de glosas quando houver pagamento pendente.

Conforme recomendação, foi incluído o subitem 6.1.1. na minuta do modelo, conforme texto abaixo:

6.1.1. Os documentos de planejamento da contratação, assim como as tabelas de identificação dos itens do objeto da contratação constante do Termo de Referência, as propostas comerciais das empresas licitantes e da empresa vencedora do certame e o Termo Contratual devem conter, sempre que possível, informações necessárias à identificação do **software**, serviço ou produto contratado, abrangendo, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) nome específico, nome oficial e/ou descrição;
- b) categoria ou linha do **software**, serviço ou produto;
- c) código de identificação unívoca do fabricante (**part number**, SKU etc.);
- d) modelo de licenciamento;
- e) métrica ou unidade;
- f) tipo de **software**, serviço ou produto; e
- g) unidade de referência.

Após a publicação da Portaria, a SGD fará ampla divulgação aos órgãos e entidades do SISP, incluindo a realização de **live** para apresentação do modelo e a inclusão de orientações específicas na página web de contratações de TI do SISP: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes>

O item 19.4. Critérios de aceitação dos serviços do modelo visa formalizar procedimentos detalhados e específicos, abrangendo listas de verificação, para avaliar a autenticidade, a aderência ao que foi contratado e o quantitativo das licenças e/ou dos serviços em nuvem contratados. Para tanto, é prevista a necessidade de o órgão ou entidade contratante estabelecer critérios mínimos de aceitação, ou seja, condições de aceite ou não do serviço executado, com vistas a assegurar a qualidade dos serviços e a fim de mitigar os riscos de recebimento de serviços diferentes daqueles especificados no instrumento convocatório. Uma lista não exaustiva de critérios mínimos de aceitação foi sugerida no subitem 19.4.1 do modelo.

Além disso, recomenda-se a adoção de **checklist** para a conferência dos critérios mínimos de aceitação apresentados no subitem 19.4.1 do modelo, conforme os exemplos de listas de verificação incluídas no ANEXO VII da portaria.

Por fim, estabelece-se a necessidade de se registrar nos autos do processo de fiscalização a verificação do atendimento aos critérios mínimos de aceitação ou registro de ocorrência, devendo cada órgão ou entidade manter um processo interno de recebimento dos serviços de **software** e de computação em nuvem contratados.

Para atendimento da recomendação, os seguintes itens foram ajustados na minuta do modelo:

de:

6. DO OBJETO

6.1. Para a contratação de **software**, a definição do objeto deverá conter necessariamente o tipo de **software** pretendido, o modelo de licenciamento, a modalidade de remuneração, a vigência e a identificação dos tipos de serviços agregados (suporte técnico, treinamento, atualizações, implementação etc.), além da observância dos demais elementos estabelecidos no art. 13 da IN SGD/ME nº 94, de 2022.

6.1.1. Devem-se prever, sempre que possível, nas tabelas de identificação dos itens do objeto da contratação constante do Termo de Referência, informações necessárias para a elaboração de propostas comerciais, a exemplo de: nome específico e código de identificação do **software**, nome oficial ou descrição do serviço ou produto, categoria ou linha do serviço ou produto, identificador do fabricante (**part number**, SKU etc.), modelo de licenciamento, métrica ou unidade, tipo de produto.

para:

6. DO OBJETO

6.1. Para a contratação de **software**, a definição do objeto deverá conter necessariamente o tipo de **software** pretendido, o modelo de licenciamento, a modalidade de remuneração, a vigência e a identificação dos tipos de serviços agregados (suporte técnico, treinamento, atualizações, implementação etc.), além da observância dos demais elementos estabelecidos no art. 13 da IN SGD/ME nº 94, de 2022.

6.1.1. Os documentos de planejamento da contratação, assim como as tabelas de identificação dos itens do objeto da contratação constante do Termo de Referência, as propostas comerciais das empresas licitantes e da empresa vencedora do certame e o Termo Contratual devem conter, sempre que possível, informações necessárias à identificação do **software**, serviço ou produto contratado, abrangendo, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) nome específico, nome oficial e/ou descrição;
- b) categoria ou linha do **software**, serviço ou produto;
- c) código de identificação unívoca do fabricante (**part number**, SKU etc.);
- d) modelo de licenciamento;
- e) métrica ou unidade;
- f) tipo de **software**, serviço ou produto; e
- g) unidade de referência.

de:

6. DO OBJETO

[...]

6.2. Para a contratação de serviços em nuvem, a definição do objeto deverá conter necessariamente a indicação do modelo de implantação de nuvem (pública, privada, híbrida, comunitária ou de governo), a modalidade de remuneração, a vigência e a identificação dos tipos de serviços (implantação, provisionamento, orquestração, migração, gerenciamento etc.), além da observância dos demais elementos estabelecidos no art. 13 da IN SGD/ME nº 94, de 2022.

para:

6. DO OBJETO

[...]

6.2. Para a contratação de serviços em nuvem, a definição do objeto deverá conter necessariamente a indicação do modelo de implantação de nuvem (pública, privada, híbrida, comunitária ou de governo), a modalidade de remuneração, a vigência e a identificação dos tipos de serviços (implantação, provisionamento, orquestração, migração, gerenciamento etc.), além da observância dos demais elementos estabelecidos no art. 13 da IN SGD/ME nº 94, de 2022.

6.2.1. Os documentos de planejamento da contratação, assim como as tabelas de identificação dos itens do objeto da contratação constante do Termo de Referência, as propostas comerciais das empresas licitantes e da empresa vencedora do certame e o Termo Contratual devem conter, sempre que possível, informações necessárias à identificação dos serviços ou produtos contratados, abrangendo, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) nome específico, nome oficial e/ou descrição do serviço ou produto;
- b) categoria ou linha do serviço ou produto;
- c) código de identificação unívoca do provedor (**part number**, SKU etc.);
- d) métrica ou unidade;
- e) tipo de serviço ou produto; e
- f) unidade de referência.

de:

16. DA UTILIZAÇÃO DE CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS NA CONTRATAÇÃO DE SOFTWARE

[...]

16.3. Caso a solução escolhida, resultante do Estudo Técnico Preliminar, contenha item presente nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pela SGD, os documentos de planejamento da contratação, assim como as propostas comerciais das empresas licitantes e da empresa vencedora do certame e o Termo Contratual, deverão utilizar obrigatoriamente, no mínimo, os seguintes elementos constantes no respectivo Catálogo:

- a) item ou identificador SGD;
- b) categoria ou linha do serviço ou produto;
- c) nome oficial ou descrição do serviço ou produto;
- d) identificador do fabricante (**part number**, SKU etc.);
- e) modelo de licenciamento;
- f) métrica ou unidade;
- g) tipo de produto;
- h) unidade de referência; e
- i) PMC-TIC.

para:

16. DA UTILIZAÇÃO DE CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS NA CONTRATAÇÃO DE SOFTWARE

[...]

16.3. Caso a solução escolhida resultante do Estudo Técnico Preliminar contenha item presente nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pela SGD, os documentos de planejamento da contratação, assim como as tabelas de identificação dos itens do objeto da contratação constante do Termo de Referência, as propostas comerciais das empresas licitantes e da empresa vencedora do certame e o Termo Contratual, deverão utilizar obrigatoriamente, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) item ou identificador SGD;
- b) nome específico, nome oficial e/ou descrição;
- c) categoria ou linha do **software**, serviço ou produto;
- d) código de identificação unívoca do fabricante (**part number**, SKU etc.);
- e) modelo de licenciamento;
- f) métrica ou unidade;
- g) tipo de **software**, serviço ou produto;
- h) unidade de referência; e
- i) PMC-TIC.

9.1.1.2. exigir nas propostas comerciais a inclusão de informações necessárias à identificação dos softwares, como nome específico e código de identificação unívoca;

9.1.2. em contratações de soluções de tecnologia da informação (TI), faça constar da memória de cálculo com os seguintes elementos básicos e com possibilidade de rastreabilidade das informações por meio de evidências:

9.1.2.1. as premissas que fundamentam os cálculos, devidamente justificadas, que devem, sempre que possível, se basear em medidas de mercado (de fato ou de direito), com a identificação de quem as estabeleceu e de como a equipe de planejamento da contratação teve ciência delas, quando não tiver sido a responsável por elaborar essas premissas;

9.1.2.2. as fórmulas de cálculo definidas para se chegar às quantidades a contratar;

9.1.2.3. os parâmetros de entrada, que são as quantidades usadas nos cálculos, com as respectivas fontes dessas informações, ou seja, quantidades devidamente evidenciadas;

9.1.2.4. a explicitação dos cálculos feitos, utilizando-se os elementos anteriores;

9.1.2.5. a identificação das pessoas que elaboraram a memória de cálculo;

Foi incluída na seção "15. DA FORMA DE QUANTIFICAÇÃO E ESTIMATIVA PRÉVIA DO VOLUME DE SERVIÇOS" do modelo, o item "15.2. Dimensionamento do volume de serviços", no qual é estabelecido que os estudos técnicos preliminares das contratações de **software** e de serviços de computação em nuvem devem ser precedidos de memória de cálculo, contendo, no mínimo, os elementos elencados na recomendação, conforme o texto abaixo:

15.2. Dimensionamento do volume de serviços

15.2.1. No Estudo Técnico Preliminar, o dimensionamento do volume de serviços a serem contratados deve ser precedido de memória de cálculo, conforme ANEXO V, que deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) as premissas que fundamentam os cálculos, devidamente justificadas, que devem, sempre que possível, se basear em medidas de mercado, com a identificação de quem as estabeleceu e de como a equipe de planejamento da contratação teve ciência delas;
- b) as fórmulas de cálculo definidas para se chegar às quantidades a contratar;
- c) os parâmetros de entrada, que são quantidades usadas nos cálculos, com as respectivas fontes dessas informações, ou seja, quantidades devidamente evidenciadas;

d) a explicitação dos cálculos feitos, utilizando-se os elementos anteriores; e

e) a identificação das pessoas que elaboraram a memória de cálculo.

Em complemento, modelos de planilhas exemplificativas para o registro do dimensionamento e da memória de cálculo da quantidade de **software** e de serviços em nuvem a serem contratados, em conformidade com os elementos do item 15.2, foram incluídas no ANEXO V do modelo.

Registra-se que, os elementos incluídos no presente modelo de contratação de **software** e de serviços de computação em nuvem constarão em futura atualização da norma geral de contratações de soluções de TIC (atual IN SGD/ME nº 94, de 2022), de forma a atender plenamente à recomendação.

10.