

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 23/06/2023 | Edição: 118 | Seção: 1 | Página: 71

Órgão: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos/Secretaria de Governo Digital

PORTARIA SGD/MGI Nº 2.715, DE 21 DE JUNHO DE 2023

Estabelece Modelo de Contratação e Gestão de Estações de Trabalho, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

O SECRETÁRIO DE GOVERNO DIGITAL DO MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 22 do Decreto nº 11.437, de 17 de março de 2023, e tendo em vista o disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, e no §2º do art. 8º e art. 39 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, resolve:

Art. 1º Estabelecer o Modelo de Contratação e Gestão de Estações de Trabalho, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 2º O modelo de contratação e gestão de estações de trabalho (desktops, workstations, notebooks, monitores, thin clients e tablets) descrito no Anexo I desta Portaria é de utilização obrigatória pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

§1º São consideradas estações de trabalho os desktops, workstations, notebooks, monitores, thin clients e tablets de posse ou gerenciados pelos órgãos e entidades integrantes do SISP.

§2º Os serviços relacionados às estações de trabalho são considerados serviços de natureza comum, dada a existência de padrões de mercado que permitem a fixação de critérios de qualidade e de desempenho.

§3º Os órgãos e entidades poderão utilizar outros modelos de contratação desde que devidamente justificado pela área técnica, comunicado via Ofício e aprovado previamente pela Secretaria de Governo Digital - SGD.

Art. 3º Os órgãos e entidades deverão, sempre que possível, considerar as compras centralizadas sob responsabilidade da Central de Compras da Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos ou sob responsabilidade de Ministérios.

Parágrafo único. Sempre que possível, os órgãos devem participar do planejamento da formação da Ata de Registro de Preço das compras centralizadas como órgão participante.

Art. 4º Os órgãos e entidades deverão adotar o catálogo eletrônico de padronização regulamentado pela Portaria SEGES/ME nº 938, de 2 de fevereiro de 2022, caso a solução de TIC a ser contratada esteja disponível no referido catálogo.

Parágrafo único. A não utilização do catálogo eletrônico de padronização é situação excepcional, devendo ser justificada pelo órgão ou entidade por escrito e anexada ao respectivo processo de contratação.

CAPÍTULO II

DAS MODALIDADES DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INFRAESTRUTURA COMPUTACIONAL

Art. 5º A Infraestrutura computacional que consiste na disponibilização das estações de trabalho gerenciadas pelos órgãos e entidades do SISP deve ser projetada, implantada, mantida e monitorada observando as seguintes diretrizes:

I - Efetividade no atendimento às necessidades de processamento de dados dos agentes públicos;

II - Disponibilidade na utilização dos recursos de tecnologia;

III - Segurança da informação e privacidade; e

IV - Sustentabilidade ambiental e eficiência energética.

Art. 6º São modalidades de disponibilização de infraestrutura computacional:

I - Aquisição de estações de trabalho;

II - Virtualização de estações de trabalho; e

III - Utilização de estações de trabalho como serviço.

Parágrafo único. Admite-se adotar uma ou mais modalidades de disponibilização de infraestrutura computacional de acordo com a realidade e necessidades de cada órgão e entidade do SISP.

CAPÍTULO III

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Orientações Gerais

Art. 7º Os casos omissos decorrentes da aplicação desta Portaria serão dirimidos pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, que poderá expedir normas complementares, bem como disponibilizar em meio eletrônico informações adicionais.

Disposições Transitórias

Art. 8º O disposto nesta Portaria deve ser observado nos planejamentos da contratação iniciados após a entrada em vigor desta Portaria, sendo facultativa a sua adoção para os processos cujo planejamento da contratação tenham se iniciado antes de sua publicação ou para os casos de prorrogação de contratos anteriores.

Vigência

Art. 9º Esta Portaria entra em vigor no dia 1º de agosto de 2023.

ROGÉRIO SOUZA MASCARENHAS

ANEXO I

MODELO DE CONTRATAÇÃO E GESTÃO DE ESTAÇÕES DE TRABALHO

1. INTRODUÇÃO

1.1. A Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, na condição de órgão central do SISP, estabelece o presente modelo de contratação de estações de trabalho, nos termos da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, frente à necessidade de órgãos e entidades do SISP, observando as recomendações formuladas pela Controladoria-Geral da União (CGU) constantes do Relatório de Avaliação da Governança e Gestão de Ativos de TIC (2019) e do Relatório de Avaliação da Gestão de Ativos de TIC nas Universidades Públicas Federais (2020) nos órgãos do SISP.

1.2. Nesse sentido, este modelo observa as recomendações apresentadas pela CGU e considera as boas práticas, a legislação e a jurisprudência relacionadas à contratação de estações de trabalho.

1.3. Os elementos que serão abordados neste documento visam a auxiliar os gestores de TIC no dimensionamento, seleção da modalidade de contratação, especificação técnica, gestão e monitoramento de contratos relacionados ao fornecimento ou contratação de serviços relacionados às estações de trabalho.

por meio de diretrizes, orientações e ferramentas mais apuradas com vistas a mitigar os principais riscos relacionados à contratação e gestão da estação de trabalho.

1.4. Destaca-se que todas as diretrizes incluídas nesse modelo tomaram como base o Relatório de Análise de Impacto Regulatório (RAIR), que foi elaborado de acordo com o Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020.

1.5. Por fim, 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 com a Estratégia de Governo Digital.

2. TERMOS E DEFINIÇÕES

2.1. Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições:

a) Estação de trabalho: dispositivos tecnológicos (desktops, workstations, notebooks, tablets e Thin Clients) de posse ou gerenciados pelos órgãos e entidades integrantes do SISP.

b) Thin Client: consiste em dispositivo que é utilizado em uma abordagem de computação do tipo cliente/servidor em que os dados e aplicativos são executados e armazenados no servidor e não no dispositivo cliente.

c) Desktop: computador pessoal projetado para uso regular em um local fixo que inclui uma CPU, um ou mais monitores, um mouse e um teclado.

d) Workstation: computador pessoal de alto desempenho, arquitetados para serem utilizados em aplicações técnicas ou científicas.

e) Notebook: computador projetado especificamente para a portabilidade e para ser operado por períodos com ou sem uma conexão direta com uma fonte de alimentação principal em corrente alternada. Os notebooks são normalmente concebidos para fornecer funcionalidades semelhantes aos desktops.

f) Tablet: dispositivo de processamento de dados sem fio, portátil, principalmente para o uso com bateria e possui interface touchscreen.

g) Monitor: dispositivo usado para exibir imagens, texto, vídeo e informações gráficas geradas por um computador conectado através da placa de vídeo.

h) Estação de Trabalho como serviço - PC as a Service (PCaaS): é uma modalidade de contratação em que o pagamento da estação de trabalho disponibilizada é realizado por uma taxa mensal por usuário para ter acesso à estação de trabalho configurada e gerenciada. Essa modalidade se baseia no fornecimento do equipamento acrescido da prestação do serviço de suporte de configuração e outros serviços de suporte ao equipamento. Essa modalidade é diferente do Desktop as a Service (DaaS).

i) Desktop como Serviço - Desktop as a Service (DaaS): é um serviço que fornece aos usuários um ambiente de desktop virtualizado sob demanda, fornecido a partir de um local hospedado remotamente, em geral virtualizado em ambiente de computação em nuvem. Este serviço inclui o provisionamento do ambiente, o fornecimento de patches e manutenção dos recursos para suportar a carga de trabalho do usuário.

j) Infraestrutura computacional: compreende o conjunto de recursos tecnológicos (desktop, workstation, notebook, monitor, thin clients e tablets) que dão suporte à entrega de valor por meio das atividades exercidas pelos órgãos e entidades.

k) Ativos de rede: compreende o conjunto de recursos de TIC (switch, roteador, hub, repetidor, etc) que interliga e executa a transmissão de dados entre eles, a infraestrutura computacional e diversos outros equipamentos de TIC.

l) Infraestrutura de Desktop Virtual - Virtual Desktop Infrastructure (VDI): infraestrutura de desktop virtual (VDI) é um ambiente de usuário completo executado como uma máquina virtual (VM) em um servidor centralizado hospedado dentro do centro de dados e acessado remotamente.

m) Nuvem pública: modelo de implantação de nuvem no qual os serviços de nuvem estão disponíveis, potencialmente, a qualquer cliente do serviço de nuvem e os recursos são controlados pelo provedor do serviço de nuvem.

n) Nuvem privada: modelo de implantação de nuvem no qual os serviços de nuvem são usados exclusivamente por um cliente do serviço de nuvem e os recursos são controlados por tal cliente do serviço de nuvem.

o) Ciclo de Vida Útil do equipamento: compreende todo o período em que o equipamento está apto a desempenhar todas as suas funções esperadas, desde a aquisição até o momento do descarte ou substituição do equipamento.

p) Custo total de propriedade (do inglês Total Cost of Ownership - TCO): é uma técnica de análise de custos que considera os custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços da solução, incluindo custos diretos e indiretos, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção, licenças de software, serviços de instalação, configuração, suporte, treinamento, apoio para a colocação da solução em produção, execução de rotinas de produção pelo órgão ou pela contratada, bem como outros consumíveis.

q) Small Form Factor (SFF): computador projetado com tamanho compacto que contém todos os componentes principais do computador de tamanho padrão: processador, memória, placa mãe, unidade de armazenamento, etc.

r) Ultra Small Form Factor (USFF): computador projetado com tamanho ultracompacto que contém todos os componentes principais do computador de tamanho padrão: processador, memória, placa mãe, unidade de armazenamento, etc.

s) Choose Your Own Device (CYOD): política corporativa que permite ao funcionário de uma organização escolher, a partir de uma lista de equipamentos homologados, qual equipamento de Tecnologia da Informação (computadores, notebook, smartphones ou outros dispositivos) irá utilizar para realizar as suas atividades de laborais.

t) Bring Your Own Device (BYOD): política corporativa que permite ao funcionário de uma organização a utilização de equipamentos de Tecnologia da Informação (computadores, notebook, smartphones ou outros dispositivos) de propriedade do funcionário para fins de laborais.

u) Unidade Central de Processamento - Central Processing Unit (CPU): a unidade central de processamento (CPU) é o componente da estação de trabalho que controla e realiza as instruções aritméticas básica, lógica e de entrada e saída de dados. Comumente também chamado como processador.

v) Compatibilidade Eletromagnética - Electromagnetic compatibility (EMC): a Compatibilidade Eletromagnética (EMC) é a capacidade de um produto, equipamento ou sistema eletrônico funcionar sem sofrer interferências eletromagnéticas do ambiente e não ser uma fonte de emissão.

w) Níveis Mínimos de Serviço (NMS): os níveis mínimos de serviço são indicadores mensuráveis estabelecidos pelo órgão/entidade para aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação.

x) Módulo de Plataforma Confiável - Trusted Platform Module (TPM): tecnologia projetada para fornecer funções relacionadas à segurança baseadas em hardware. É usada para gerar ou armazenar chaves, proteger ou autenticar senhas, e criar ou armazenar certificados digitais.

3. ESCOPO

3.1. O escopo deste modelo abrange:

a) A aquisição de estações de trabalho, incluindo desktops, workstations, notebooks, tablets e monitor, além dos respectivos acessórios e serviços;

b) Prestação de garantia técnica e suporte em estações de trabalho;

c) Prestação de serviços de manutenção de estações de trabalho;

d) Fornecimento de estações de trabalho como serviço (PCaaS); e

e) Virtualização de estações de trabalho.

3.2. Não fazem parte do escopo deste modelo:

a) Ativos de rede (hubs, switches, roteadores, concentradores, controladoras, repetidoras);

- b) Cabeamento e elementos de conectividade (conectores, junções, entre outros);
- c) Servidores, Storages;
- d) Equipamentos de Impressão, plotters, scanners;
- e) Equipamentos de processamento de dados embarcados em outros instrumentos ou dispositivos (equipamentos de medicina, veículos, embarcações, equipamentos industriais);
- f) Equipamentos coletores de dados (rastreadores veicular, Leitores de Código de barra);
- g) Equipamentos de mensuração (amperímetros, decibelímetros, entre outros);
- h) Equipamentos especializados embarcados em máquinas, veículos ou instalações; e
- i) Dispositivos IoT (Internet das Coisas).

4. BALIZADORES DO MODELO

4.1. O modelo está orientado a partir das seguintes bases:

a) Efetividade no atendimento às necessidades de processamento de dados dos agentes públicos: as especificações técnicas, quantidades, recursos e tipo de solução devem ser orientadas às necessidades de negócio, ou finalísticas, de cada órgão ou entidade;

b) Disponibilidade na utilização dos recursos de tecnológica: a definição das especificações técnicas e escolha do tipo de solução devem considerar os aspectos relacionados à garantia da continuidade dos serviços públicos prestados por meio da infraestrutura computacional;

c) Segurança da informação e privacidade: as especificações técnicas e tipo de solução identificada devem conter medidas e características que assegurem a proteção e integridade dos dados e informações produzidas, manipuladas e acessadas pelos dispositivos, assegurando a proteção à privacidade desde a aquisição e uso até o descarte ou a substituição dos equipamentos; e

d) Sustentabilidade ambiental e eficiência energética: as especificações técnicas e escolha do tipo de solução devem considerar aspectos relacionados à eficiência do consumo energético e à sustentabilidade ambiental.

5. CONCEITO DE ESTAÇÃO DE TRABALHO

5.1. O objeto deste modelo aborda a estação de trabalho como equipamento de processamento de dados que agrega as seguintes características: desempenho compatível à necessidade, mobilidade, eficiência energética, mecanismos de gerenciamento, condições de segurança da informação e privacidade em um ambiente corporativo.

5.2. Os equipamentos do tipo desktop, workstation, notebook e thin clients devem, preferencialmente, integrar linhas corporativas ou empresariais que possuem as seguintes características:

- a) Maior qualidade e resistência na construção do equipamento;
- b) Ergonomia considerando o uso contínuo no trabalho;
- c) Maior tempo de disponibilidade dos modelos de equipamentos;
- d) Garantias técnicas compatíveis ao ciclo de vida do equipamento, possibilidades de contratação de planos de extensão da garantia e tempo de reparo rápido, em caso necessidade de utilizar a garantia técnica;
- e) Componentes e acessórios com maior durabilidade;
- f) Possibilidade de gerenciamento e segurança assistidos por hardware; e
- g) Prazo de entrega previsível e compatível às necessidades finalísticas.

6. CICLO DE VIDA ÚTIL DAS ESTAÇÕES DE TRABALHO

6.1. O tempo de vida útil de uma Estação de Trabalho depende do tipo de dispositivo, finalidade e das condições de uso.

6.2. Deve-se considerar como referência os seguintes tempos de vida útil:

- a) Para Desktops e Workstations, o tempo de vida útil recomendado é de 5 anos.

b) Para Notebooks (não incluindo a bateria), o tempo de vida útil recomendado é de 4 anos.

c) Para Tablets, o tempo de vida útil é de 2 anos.

d) Para Thin Clients, o tempo de vida útil é de 7 anos.

e) Para Monitores, o tempo de vida útil é de 13 anos.

6.3. O tempo de vida útil dos equipamentos deve ser observado na definição das estratégias de sustentação e provimento da infraestrutura computacional da organização, na análise de Custo Total de Propriedade durante a elaboração dos estudos técnicos preliminares e na definição da estratégia de sustentação e provimento da infraestrutura computacional.

6.4. Cada órgão ou entidade deve avaliar e estabelecer a estratégia mais adequada para a gestão do ciclo de vida útil de sua infraestrutura computacional de acordo com as características e necessidades dos diferentes tipos de usuários dos equipamentos, observando-se as diretrizes estratégicas constantes desse modelo.

6.5. O tempo de vida útil não se confunde com o período de garantia do equipamento, aqui tratado como garantia técnica, uma vez que este compreende apenas o período pré-determinado legal ou contratualmente, após a efetiva entrega do equipamento, em que o fabricante ou o fornecedor fica obrigado a assegurar a manutenção de seu funcionamento de acordo com as cláusulas de garantia, e aquele, todo o período em que o equipamento esteja apto a desempenhar todas as suas funções esperadas.

6.6. Durante o tempo de vida útil dos equipamentos, a organização deverá adotar as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade e segurança destes equipamentos para seus usuários e para a respectiva infraestrutura computacional conforme a estratégia de infraestrutura adotada pelo órgão, cujas diretrizes constam nesse modelo.

7. ESTRATÉGIAS DE INFRAESTRUTURA COMPUTACIONAL

7.1. DIRETRIZES GERAIS

7.1.1. Cada órgão/entidade deverá estabelecer a estratégia de sustentação e provimento da infraestrutura computacional observando suas características e necessidades, em especial:

a) Mudanças na forma de execução da atividade laboral, tais como presencial, teletrabalho ou híbrido;

b) Transformação dos ambientes de trabalho individuais para colaborativos (coworking);

c) Políticas de adoção do teletrabalho; e

d) Criticidade de determinadas atividades finalísticas.

7.1.2. São exemplos de abordagens a serem consideradas nas estratégias de sustentação da infraestrutura computacional:

a) Compartilhamento de recursos tecnológicos físicos ou virtuais aos usuários;

b) Estabelecimento de políticas de disponibilização de estação de trabalho em que o usuário possa escolher o modelo (a exemplo do Choose Your Own Device - CYOD);

c) Estabelecimento de políticas de uso de equipamento pessoal (do inglês Bring Your Own Device - BYOD);

d) Modalidades de contratação de estação de trabalho disponíveis no mercado; e

e) Criação de espaços colaborativos (coworking) com compartilhamento de recursos.

7.2. DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS

7.2.1. O processo de substituição e atualização do parque deverá considerar os aspectos de disponibilidade, criticidade e ganho de escala na aquisição dos equipamentos. Cada órgão deve estabelecer a estratégia de substituição que melhor se adapte a cada realidade considerando aspectos orçamentários, logísticos, de segurança e relacionados à disponibilidade dos equipamentos.

7.2.2. Existem diferentes maneiras de se identificar a necessidade de substituição de uma estação de trabalho que esteja possivelmente obsoleta. Entre elas, citam-se os exemplos abaixo:

a) O equipamento apresenta lentidão ou necessidade de manutenções reparatórias com maior frequência, ocasionando a diminuição da produtividade e do potencial máximo de trabalho;

b) Apresenta um custo elevado para reposição de peças para manutenções e atualizações em virtude dos equipamentos obsoletos que, geralmente, apresentam hardware descontinuado e difíceis de serem encontrados;

c) A defasagem tecnológica passa a prejudicar a segurança das informações e comunicações, seja por falha no hardware, seja por descontinuidade de atualizações de segurança disponibilizadas pelo fabricante por meio de drivers atualizados, por exemplo;

d) A atividade exigir uma alta dependência da tecnologia ou de equipamentos e sua desatualização passa a comprometer a produção e a capacidade de trabalho.

7.2.3. A extensão da vida útil dos equipamentos integra, também, o rol de estratégias de substituição. Nesse sentido, recomenda-se promover ações para assegurar a maximização do uso dos recursos que se encontram em bom estado, desde que não haja comprometimento da qualidade e segurança dos serviços prestados com a utilização dos equipamentos. São exemplos de ações que podem ser adotadas para assegurar a extensão da vida útil dos equipamentos:

a) Realizar manutenção preventiva periódica dos equipamentos que pode ser feita para remoção do excesso de poeira, limpeza das áreas de ventilação, troca de pasta térmica do processador, reaperto das conexões e limpeza dos componentes eletrônicos;

b) Evitar estocar ou utilizar os equipamentos em local com altas temperaturas e excesso de umidade;

c) Estabelecer um procedimento para reaproveitamento das peças, quando possível;

d) Estabelecer política de uso dos equipamentos com melhores práticas de conservação; e

e) Habilitar a função hibernate e modo de espera com vistas a não deixar os equipamentos ligados por um longo período sem utilização.

8. DIRETRIZES PARA O PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

8.1. MODALIDADES DE CONTRATAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRABALHO

8.1.1. Na etapa de planejamento da contratação devem ser avaliadas diferentes formas de provimento de estações de trabalho. É preciso levar em consideração os requisitos de negócio, necessidades tecnológicas, tecnologias já adotadas, a maturidade quanto a adoção de serviços em nuvem e virtualização, cultura organizacional, especificidades do ambiente, aspectos de ergonomia, infraestrutura, riscos, disponibilidade orçamentária, resultados pretendidos, requisitos ambientais e outros fatores que possa afetar a efetividade na utilização dos recursos computacionais.

8.1.2. Há diferentes modalidades de fornecimento das estações de trabalho. Sendo as mais comuns:

a) Aquisição de estações de trabalho: abordagem tradicional que consiste na compra do equipamento, instalação e configuração, utilizando-se de serviços de suporte e de garantia ou planos de manutenção para viabilizar o uso durante o ciclo de vida do equipamento;

b) Virtualização de estações de trabalho: tecnologia que permite que o usuário utilize um equipamento local para se conectar, por meio da rede, a uma máquina virtual, que está hospedada em outro local. Nesta modalidade destacam-se no mercado o Virtual Desktop Infrastructure (VDI), o Desktop as a Service (DaaS), entre outros;

c) Utilização de estações de trabalho como serviço: denominada PCaaS, em que o prestador de serviços disponibiliza o equipamento, incluindo o serviço de gerenciamento, monitoramento, suporte e manutenção.

8.1.3. Destaca-se que a possibilidade de mera locação de equipamentos é medida excepcionalíssima na Administração Pública Federal (APF). Por exemplo, pode ser adotada em eventos temporários de curto prazo, devendo ser demonstrada a sua vantajosidade de escolha em detrimento da

aquisição. Nos termos da Portaria GM/ME nº 179, de 22 de abril de 2019, a locação de equipamentos encontra-se suspensa para a APF sendo possível a sua adoção somente por meio de ato fundamentado pela autoridade máxima do órgão ou entidade contendo os aspectos de relevância e urgência.

8.1.4. A modalidade de fornecimento de estações de trabalho como serviço (PCaaS) se diferencia dos serviços de aluguel ou locação de estações de trabalho. No caso da locação, a contratada apenas disponibiliza o equipamento computacional, sem a prestação de serviços agregados além da garantia do equipamento. Por outro lado, a modalidade de fornecimento de estações de trabalho como serviço (PCaaS) é uma modalidade de contratação em que o pagamento da estação de trabalho é realizado por uma taxa mensal por usuário para ter acesso à estação de trabalho configurada e gerenciada, incluindo serviços de suporte de configuração e outros serviços de suporte ao equipamento. O PCaaS também oferece serviços de segurança, suportes nível 1 e nível 2, expansão e atualização de componentes, configuração, otimização e instalação de softwares.

8.1.5. No momento da elaboração do estudo técnico preliminar, é necessário avaliar os diferentes cenários de uso da estação de trabalho em relação a localização dos aplicativos que serão utilizados e do local de armazenamento dos dados destes aplicativos.

8.2. DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

8.2.1. Deve-se avaliar o parcelamento da contratação observando-se a possibilidade da divisão do objeto em lotes, o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

8.2.2. Sempre que possível, deve-se considerar o agrupamento de itens que compõem a solução de estação de trabalho, a exemplo de:

a) microcomputador: o microcomputador em si, com seus acessórios (e.g. monitor e mouse), cabo de rede certificado, cabo que prende o microcomputador a uma mesa, cadeado (vide Anexo I, item 9.3.2, alínea²a²), câmera e fone de ouvido; e

b) notebook: o notebook em si, mouse, bolsa para carregar o notebook, cabo para prender o notebook a uma mesa (e.g. mediante padrão Kensington Lock), fone de ouvido e conversores de tomada (de três pinos das tomadas dos notebooks para dois pinos de tomadas de parede que podem ser encontradas em campo).

8.3. DIMENSIONAMENTO DA QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS

8.3.1. A estimativa da quantidade de equipamentos a serem adquiridos ou contratados deve se pautar em critérios objetivos devidamente registrados na memória de cálculo, a exemplo:

a) Quantidade de servidores/funcionários ativos no órgão;

b) Expectativa de crescimento com novas contratações de servidores/empregados, estagiários e terceirizados;

c) Quantidade de equipamentos a serem substituídos considerando o fim da vida útil e a estratégia de infraestrutura computacional adotada pelo órgão;

d) Necessidade de ampliação do parque tecnológico;

e) Redução da quantidade a ser adquirida em função da adoção de políticas de teletrabalho.

8.3.2. No Estudo Técnico Preliminar, o dimensionamento da quantidade de equipamentos e volume de serviços a serem contratados devem ser precedidos de memória de cálculo, conforme anexo III, que deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

a) as premissas que fundamentam os cálculos, devidamente justificadas, que devem:

I - 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; ou

II - ser elaboradas pela própria equipe de planejamento;

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

8.4. ORIENTAÇÃO PARA A ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES E DE CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE

8.4.1. 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);

b) 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;

c) efetividade da solução, ou seja, deve-se verificar se cada solução proposta apresenta a capacidade de alcance da finalidade pretendida com a contratação.

8.4.2. Para realização da análise comparativa de soluções, devem ser considerados aspectos qualitativos e quantitativos relacionados a cada etapa do ciclo de vida (aquisição, implantação, manutenção e descarte), conforme modelo de referência constante do ANEXO II, que poderá ser ajustado de acordo com a realidade do órgão ou projeto.

8.5. DA DEFINIÇÃO DOS VALORES DA CONTRATAÇÃO

8.5.1. A pesquisa de preço deverá ser realizada de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, e atualizações.

8.5.2. Deve-se observar que as estações de trabalho são bens comuns e de ampla utilização pelos órgãos e empresas. Dessa forma, deve ser obtida amostra com a maior quantidade de fontes de preços possível não se limitando a apenas três preços, com ênfase em contratações públicas, de modo que a obtenção de cotações junto a fornecedores seja a exceção.

8.5.3. Na análise de contratações similares e na pesquisa ao Painel de Preços, é necessário realizar a análise criteriosa dos preços encontrados, verificando se há similaridade com o objeto a ser contratado. Em especial quanto ao(s) aspecto(s):

a) Tempo de garantia da solução de TIC;

b) Determinantes para execução do serviço, tais como prazo de entrega da solução de TIC, quantidade total de itens da solução de TIC, finalidade da solução de TIC; e

c) Localidade.

8.5.4. Tratando-se de aquisição de estação de trabalho devem, no mínimo, serem observados os seguintes aspectos para fins de verificação da similaridade entre os objetos pesquisados e o objeto a ser contratado:

a) Quantidade de núcleos e threads do processador;

b) Tipo da memória RAM;

c) Quantidade de memória RAM;

d) Tipo de unidade de armazenamento;

e) Tamanho da unidade de armazenamento;

f) Tipo de controladora de vídeo;

g) Sistema Operacional; e

h) Presença ou não de acessórios.

8.5.5. Deve ser considerado para fins de comparação de preços o impacto da economia de escala decorrente de contratações de grandes volumes de equipamentos, ou seja, não se deve comparar o preço obtido em processo de compras de pequenas quantidades de equipamentos em processo de compras de grande volume de equipamentos, pois o preço praticado para pequenas quantidades não possui o impacto de economia de escala alcançado na compra de grande quantidade.

8.5.6. Deve-se registrar no documento de pesquisa de preços os critérios, memória de cálculo e premissas adotados para consideração da similaridade dos itens pesquisados em relação ao objeto a ser contratado.

8.6. ASPECTOS TÉCNICOS A SEREM CONSIDERADOS NA ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

8.6.1. As estações de trabalho do tipo desktop devem ser adquiridas, salvo exceções tecnicamente justificadas, com placa-mãe mini-ITX para gabinetes no formato USFF (ultracompacto).

8.6.2. Deve-se considerar a previsão de garantia técnica pelo período mínimo de 2 (dois) anos para o Tablet, 4 (quatro) anos para notebook, sendo 3 (três) anos para bateria e 5 (cinco) anos para desktop, workstation, Thin client e monitor, salvo exceções tecnicamente justificadas.

8.6.3. Deve-se prever na seção de sanções do Termo de Referência as cláusulas relacionadas ao não cumprimento dos prazos de execução de garantia técnica que poderão resultar na aplicação multa.

8.6.4. Os equipamentos devem atender os critérios na Portaria nº 170, de 10 de abril de 2012, do Inmetro, conforme a seguir:

a) Desktops, workstations e notebooks devem fazer uso obrigatório do Selo de Identificação de Conformidade no modelo²Segurança e Desempenho²; e

b) Thin client e monitores devem fazer uso obrigatório do Selo no modelo²Segurança², que abrange aspectos de Segurança e EMC.

8.6.5. Recomenda-se a aquisição de estações de trabalho com o selo da Energy Star ou equivalente.

8.6.6. Deve-se admitir diferentes fabricantes de processadores com vistas a ampliar a competitividade, evitando-se a indicação de apenas uma marca de processador.

8.6.7. Deve-se evitar a definição de parâmetros mínimos que restrinjam a processadores cujo lançamento no mercado nacional tenha sido realizado há menos de 6 (seis) meses pelo fabricante, ou que remetam a famílias em descontinuação ou em fase de substituição.

8.6.8. A estação de trabalho deve possuir a tecnologia Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior.

8.6.9. Deve-se estabelecer requisitos, especificações técnicas e configurações necessárias para viabilizar a manutenção da integridade do chassi e gabinete dos desktops, thin client e workstations (ex.: sistemas de detecção de intrusão).

8.6.10. Deve-se avaliar os aspectos ergonômicos na definição dos requisitos dos equipamentos, em especial quanto ao tamanho e tecnologias dos monitores, observando-se a atividade principal para qual os equipamentos serão destinados.

8.6.11. Sempre que possível, deve-se prever, nos casos de compras de grande volume de equipamentos, que os softwares a serem utilizados nas estações de trabalho da organização pública devem ser instalados na fábrica das estações, de modo que a instalação desses equipamentos na organização pública seja otimizada, restringindo-se, basicamente, à configuração de informações dos respectivos usuários.

8.6.12. A Secretaria de Governo Digital poderá publicar periodicamente especificações técnicas detalhadas de referência.

8.7. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

8.7.1. Deve-se prever a realização de exame qualitativos dos equipamentos recebidos, identificando os itens a serem verificados.

8.7.2. Sempre que possível, deve-se adotar ferramentas automatizadas para identificação dos itens de especificação técnica previstos para os equipamentos.

8.7.3. Deve-se estabelecer listas de verificação para o conjunto das amostras selecionadas (ou do universo de equipamentos).

8.7.4. Deve-se documentar no processo os resultados dos testes, verificações e análises de amostras aplicados para emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

8.7.5. Deve-se documentar no processo todas as evidências do exame qualitativo dos equipamentos para fins de registro.

9. MONITORAMENTO E GESTÃO DA INFRAESTRUTURA COMPUTACIONAL

9.1. FUNCIONALIDADES MÍNIMAS PARA MONITORAMENTO DAS ESTAÇÕES DE TRABALHO

9.1.1. Para realizar o monitoramento adequado da infraestrutura computacional, deve-se adotar ferramentas e procedimentos que, no mínimo, possibilitem:

a) acompanhar indicadores mínimos de desempenho (percentual de utilização da CPU, temperatura da CPU, percentual de utilização da memória, percentual de utilização da unidade de armazenamento) e de consumo de energia elétrica;

b) acompanhar indicadores mínimos de segurança da informação, especialmente no que se refere à detecção de elementos de software desatualizados, tais como: sistemas operacionais, aplicativos e antivírus;

c) realizar o adequado controle patrimonial, permitindo a realização de inventários remotos dos equipamentos de microinformática de maneira mais frequente.

9.1.2. Recomenda-se a utilização de ferramentas que permitam o monitoramento ativo (automatizado e centralizado) dos parâmetros a serem monitorados.

9.2. MONITORAMENTO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

9.2.1. Para uma maior economia energética, recomenda-se a habilitação das funções de hibernação e suspensão em todo o parque instalado de estações de trabalho.

9.2.2. Recomenda-se o modo de hibernação quando o computador não for utilizado por um longo período (hibernar entre 30 a 60 minutos de inatividade).

9.2.3. Recomenda-se o modo de suspensão quando o computador não for utilizado por um curto período (suspender entre 15 a 30 minutos de inatividade).

9.2.4. As exceções para utilização do recurso de hibernar e suspender devem ser utilizadas somente quando extremamente necessárias. Além disso, recomenda-se buscar alternativas para auxiliar na economia de energia mesmo nessas exceções. Por exemplo, ainda é possível economizar energia aplicando as configurações de suspensão do monitor a esses computadores.

9.2.5. Recomenda-se adotar um sistema de monitoramento de energia elétrica por meio de uma ferramenta de gerenciamento de energia das estações de trabalho.

9.3. MONITORAMENTO DOS ASPECTOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

9.3.1. Devem ser promovidas ações com vistas ao monitoramento e a verificação de aspectos de segurança física e integridade de equipamentos, atentando para o acompanhamento mais intenso contra a violação de segurança desses dispositivos, observando a conformidade com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD.

9.3.2. No que tange à segurança física de desktops, workstations, notebooks e thin clients, podem-se monitorar, por exemplo, procedimentos contendo aspectos relacionados à segurança física da informação, verificando:

a) se os computadores possuem cadeados ou travas que impedem o acesso ao interior do gabinete (controle contra violação de integridade dos ativos a fim de evitar risco de furto dos componentes e outras ocorrências de violação de integridade);

b) se os ativos possuem termos de responsabilidade e posse devidamente assinados pelos consignatários que atualmente utilizam o ativo regularmente;

c) se a lista de ativos físicos de TIC mantida pela organização encontra-se atualizada;

d) se o controle de entrada e saída dos equipamentos das instalações físicas do órgão está atualizado a fim de evitar que os ativos sejam movimentados sem autorização prévia e que sejam furtados componentes internos dos equipamentos ou furtados os próprios bens;

e) se é mantido atualizado o cadastro geral do equipamento (o sistema SIADS - Sistema Integrado de Administração de Serviços, Portaria ME nº 232, de 2 de junho de 2020, permite centralizar o controle patrimonial de todos os ativos dos órgãos do Poder Executivo Federal);

f) se é mantido o controle de acesso de bens e pessoas às instalações das instituições;

g) se é realizado inventário periódico de bens.

10. VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS

10.1. ASPECTOS GERAIS SOBRE QUALIDADE DOS SERVIÇOS

10.1.1. A verificação da qualidade constitui-se em procedimento indispensável para a fiscalização e a gestão de contratos de serviços da Administração Pública. Proporciona a devida verificação na medida em que o que está sendo entregue ao longo do contrato efetivamente corresponde ao resultado esperado (ou planejado). Nesse sentido, indicadores de níveis de serviços devem ser definidos para todo e qualquer contratação de estação de trabalho, observando-se o conjunto mínimo de indicadores capaz de assegurar a efetiva prestação de serviço com a qualidade esperada.

10.2. GERENCIAMENTO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

10.2.1. O gerenciamento dos níveis mínimos de serviço consiste no monitoramento e controle da qualidade na execução dos serviços em função dos resultados pretendidos, por meio de um conjunto de procedimentos preestabelecidos pelo órgão ou entidade contratante.

10.2.2. Com vistas a assegurar a efetiva prestação dos serviços com a qualidade esperada, os indicadores de níveis de serviço devem adotar preferencialmente métricas associadas a resultado e abranger, no mínimo, as dimensões de qualidade, desempenho do produto e prazo de entrega.

10.2.3. Os indicadores são instrumentos práticos de aferição do cumprimento do alcance dos níveis mínimos de serviço, evidenciando de maneira objetiva e mensurável o desempenho e as tendências de um serviço demandado. Devem ser objetivamente mensuráveis e compreensíveis, de preferência facilmente coletáveis, relevantes e adequados à natureza e características do serviço.

10.2.4. Recomenda-se que o órgão realize a aferição dos indicadores de níveis de serviço por meio de ferramenta automatizada, que não esteja sob gestão da contratada, de modo a otimizar a rotina de fiscalização e a gestão do contrato.

10.2.5. É vedada a aferição de indicadores de níveis de serviço baseada exclusivamente em dados fornecidos pela própria contratada.

10.2.6. A definição dos indicadores de níveis de serviço deve considerar as necessidades de negócio, os riscos associados ao processo e a criticidade dos serviços e equipamentos. A seguir, apresenta-se uma lista exemplificativa desses indicadores:

a. Indicador de Atraso no fornecimento do equipamento (IAE)

Finalidade	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens
Meta a cumprir	IAE \leq 0 (A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto.)
Forma de acompanhamento	A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na Ordem de Fornecimento de Bens. Será subtraída a data de entrega dos produtos da Ordem de Fornecimento de Bens pela data de início da execução da Ordem de Fornecimento de Bens
Periodicidade	Para cada Ordem de Fornecimento de Bens encerrada
Instrumento de medição	Ordem de Fornecimento de Bens, Termo de Recebimento Provisório (TRP)

Mecanismo de cálculo (%)	IAE = TEX - TEST Onde: IAE - Indicador de Atraso de Entrega do equipamento; TEX - Tempo de Execução - corresponde ao período de execução da Ordem de Fornecimento de Bens, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da Ordem de Fornecimento de Bens. A data de início será aquela constante na Ordem de Fornecimento de Bens; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Fornecimento de Bens. A data de entrega da Ordem de Fornecimento de Bens deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes no Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeite a entrega, o prazo de execução da Ordem de Fornecimento de Bens continua a correr, findando-se apenas quando a Contratada entregar os produtos da Ordem de Fornecimento de Bens e haja aceitação por parte do fiscal técnico; TEST - Tempo Estimado para a execução da Ordem de Fornecimento de Bens - constante na Ordem de Fornecimento de Bens, conforme estipulado no Termo de Referência.
Início da vigência	A partir da emissão da Ordem de Fornecimento de Bens
Sanções/ faixas de ajuste	IAE <= 0: Pagamento integral da Ordem de Fornecimento de Bens; IAE >= 1 e < 30: Aplicar-se-á glosa de 0,5% por dia útil de atraso sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso; IAE >= 30: Aplicar-se-á glosa de 10% sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso acrescido de 0,5% por dia útil de atraso sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso limitado em 30% sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens, bem como multa de 2% sobre o valor do contrato.
Observações	<observações que o órgão ou entidade achar pertinente para aplicação ou explicação do nível de serviço>

b. Indicador de Tempo de Instalação dos equipamentos após o aceite provisório (ITI)

Finalidade	Medir o tempo de atraso para instalação dos equipamentos após o aceite provisório
Meta a cumprir	ITI <= 15 (A meta definida visa garantir a instalação dos produtos constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto)
Forma de acompanhamento	Cálculo do prazo de cada solicitação de instalação de equipamento em relação ao Nível de Serviço
Periodicidade	Para cada solicitação de instalação de equipamento
Instrumento de medição	Registro de cada solicitação de instalação do equipamento
Mecanismo de cálculo (%)	ITI = TEE Onde: ITI - Indicador de Tempo de Instalação dos equipamentos após o aceite provisório; TEE - Tempo em dias úteis para execução da instalação do equipamento após o aceite provisório.
Início da vigência	A partir do aceite da entrega provisória
Sanções/ faixas de ajuste	ITI <= 15 dias úteis: Pagamento integral da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso; ITI >= 16 e <= 30 dias úteis: Glosa de 15% sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso; ITI >= 31 e < 45 dias úteis: Glosa de 30% sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso; ITI >= 45 dias úteis: Glosa de 45% sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso.
Observações	<considerando o tipo de equipamento a ser entregue, o ITI poderá ser diferente do informado conforme discricionariedade do órgão ou entidade> <demais observações que o órgão ou entidade achar pertinente para aplicação ou explicação do nível de serviço>

c. Indicador de Chamados atendidos dentro do Prazo (ICP)

Finalidade	Assegurar que os chamados estejam dentro do prazo de início e fim de atendimento
Meta a cumprir	ICP >= 95% (assegurar que os chamados sejam atendidos dentro do prazo de início e fim de atendimento)
Forma de acompanhamento	Cálculo do prazo de cada solicitação de suporte técnico em relação ao Nível de Serviço
Periodicidade	Mensalmente
Instrumento de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção

Mecanismo de cálculo (%)	$ICP = (QAP / QTA) \times 100$ Onde: ICP - Indicador de Suporte atendido dentro do prazo; QAP - Quantidade de chamados atendidos dentro do prazo; QTA - Quantidade total de chamados atendidos.
Início da vigência	Do primeiro ao último dia do mês anterior a medição
Sanções/ faixas de ajuste	ICP >= 95%: Pagamento integral da OS; ICP >= 85% e < 95%: Glosa de 1,5% sobre o valor da OS; ICP >= 78% e < 85%: Glosa de 3% sobre o valor da OS; ICP >= 72% e < 78%: Glosa de 5% sobre o valor da OS; ICP < 72 %: Será aplicada a multa de 1% sobre o valor do Contrato, sem prejuízo da aplicação da glosa anterior.
Observações	<observações que o órgão ou entidade achar pertinente para aplicação ou explicação do nível de serviço>

d. Indicador de disponibilidade de um ambiente/serviço (IDAS)

Finalidade	Assegurar a disponibilidade do ambiente durante o período especificado.
Meta a cumprir	IDAS => 98% (percentual de tempo que se espera que o ambiente/serviço esteja em funcionamento)
Forma de acompanhamento	Relatório mensal consolidado de disponibilidade durante o período
Periodicidade	Mensalmente
Instrumento de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção
Mecanismo de cálculo (%)	$IDAS = Média (FRP / HTP) \times 100$ Onde: IDAS - Indicador de disponibilidade dos serviços prestados; FRP - Horas Totais de Funcionamento do recurso no Período, descontadas as horas de Manutenção Preventiva e as horas Indisponíveis Justificadas; HTP - Horas Totais do Período, descontadas as horas de Manutenção Preventiva e as horas Indisponíveis Justificadas.
Início da vigência	Do primeiro ao último dia do mês anterior a medição
Sanções/ faixas de ajuste	Glosa de 1% sobre o valor da OS para cada 0,1% abaixo da meta, limitado a 30% sobre o valor da OS.
Observações	<observações que o órgão ou entidade achar pertinente para aplicação ou explicação do nível de serviço>

e. Indicador de eficácia no tratamento de chamados, requisições ou incidentes (IEC)

Finalidade	Apurar a eficácia da contratada na resolução de chamados sem a necessidade de reabertura
Meta a cumprir	IEC => 98% (chamados solucionados na demanda original)
Forma de acompanhamento	Relatório mensal e inspeções de chamados por amostragem
Periodicidade	Mensalmente
Instrumento de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção
Mecanismo de cálculo (%)	$IEC = ((TCF - TCR) / TCF) \times 100$ Onde: IEC - Indicador de disponibilidade dos serviços prestados; TCF - Total de chamados fechados; TCR - Total de chamados reabertos.
Início da vigência	Do primeiro ao último dia do mês anterior a medição
Sanções/ faixas de ajuste	Glosa de 1% sobre o valor da OS para cada 0,1% abaixo da meta, limitado a 30% sobre o valor da OS.
Observações	<observações que o órgão ou entidade achar pertinente para aplicação ou explicação do nível de serviço>

f. Indicador de satisfação dos usuários (ISU)

Finalidade	Apurar o grau de satisfação dos usuários sobre os serviços prestados
Meta a cumprir	ISU => 80,0% de avaliação geral positiva.

Forma de acompanhamento	Relatório mensal, inspeções de chamados por amostragem e eventuais diligências em casos de reclamações
Periodicidade	Mensalmente
Instrumento de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção
Mecanismo de cálculo (%)	$ISU = (MNO / NMA) \times 100$ Onde: ISU - Indicador de satisfação dos usuários; MNO - Média das notas obtidas; NMA - Nota máxima da avaliação.
Início da vigência	Do primeiro ao último dia do mês anterior a medição
Sanções/ faixas de ajuste	Glosa de 1% sobre o valor da OS para cada 0,1% abaixo da meta, limitado a 30% sobre o valor da OS.
Observações	<A pesquisa de satisfação será realizada de forma automática após o encerramento do serviço prestado, por meio de url (link) exclusivo encaminhado ao usuário demandante de cada ticket, que levará à página de um questionário para escolha de uma dentre as cinco alternativas a seguir para completar a assertiva: "Em relação à solução aplicada no atendimento deste chamado, estou.. a. () totalmente satisfeito b. () satisfeito c. () nem satisfeito nem insatisfeito d. () insatisfeito e. () totalmente insatisfeito" O sistema atribuirá a nota em escala decrescente de 5 até 1, conforme a escolha do demandante, respectivamente para a primeira até a última alternativa.> <demais observações que o órgão ou entidade achar pertinente para aplicação ou explicação do nível de serviço>

10.2.7. Devem ser adotados, no mínimo, os seguintes indicadores por modalidade de contratação de estação de trabalho.

10.2.7.1. Aquisição de estações de trabalho:

- a) Indicador de atraso no fornecimento do equipamento (IAE);
- b) Indicador de tempo de Instalação dos equipamentos após o aceite provisório (ITI), quando prevista a instalação do equipamento.

10.2.7.2. Virtualização de estações de trabalho:

- a) Indicador de chamados atendido dentro do Prazo (ICP);
- b) Indicador de disponibilidade de um ambiente/serviço (IDAS);
- c) Indicador de eficácia no tratamento de chamados, requisições ou incidentes (IEC);
- d) Indicador de satisfação dos usuários (ISU).

10.2.7.3. Utilização de estações de trabalho como serviço:

- a) Indicador de atraso no fornecimento do equipamento (IAE);
- b) Indicador de chamados atendido dentro do Prazo (ICP);
- c) Indicador de disponibilidade dos serviços prestados (IDAS);
- d) Indicador de eficácia no tratamento de chamados, requisições ou incidentes (IEC);
- e) Indicador de satisfação dos usuários (ISU).

10.2.8. Esses indicadores podem variar de acordo com a modalidade de contratação de estação de trabalho, complexidade, a capacidade computacional e a maturidade de cada órgão ou entidade contratante.

10.2.9. Cada órgão ou entidade deve avaliar quais as variáveis mais adequadas para medir da melhor maneira possível a qualidade dos serviços prestados, considerando os indicadores mínimos e a realidade da instituição.

11. PRINCIPAIS RISCOS A SEREM TRATADOS

11.1. Os riscos durante o processo de contratação de estação de trabalho devem ser tratados de acordo com a política de gestão de riscos de cada órgão do SISP, embasando as decisões de tratamento do risco de acordo com a realidade da organização e levando-se em consideração o apetite de risco da

alta administração, limite de exposição a riscos, impacto na política pública afetada, instrumentos de governança em vigor, questões legais em curso, dentre outros.

11.2. Deve-se considerar e tratar, no mínimo, os seguintes riscos:

a) Volumetria da contratação incompatível com a realidade do órgão.

Descrição: Utilização de critérios não condizentes com a realidade do órgão para elaboração da análise de custo total de propriedade (TCO), levando a um subdimensionamento ou superdimensionamento do quantitativo do objeto licitado, com conseqüente necessidade de aditivos ou novas contratações e com possibilidade de insuficiência de saldo contratual ou dano ao erário.

b) Não cumprimento dos níveis de serviços mínimos estabelecidos no termo de referência.

Descrição: Entrega de uma solução com características de qualidade inferiores à especificada, levando ao não atendimento das necessidades de negócio, com conseqüente prejuízo às atividades finalísticas do órgão e ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação.

c) Falhas na segurança da informação da solução.

Descrição: Não observância dos padrões mínimos de segurança da informação, levando a problemas de disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade, com conseqüente prejuízo às atividades finalísticas do órgão e ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação.

d) Contratação de modelo de estação de trabalho que não atenda a necessidade do órgão.

Descrição: Não observância das necessidades de contratação do órgão, levando à escolha de um modelo incompatível com necessidade, com conseqüente prejuízo às atividades finalísticas do órgão, ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação e dano ao erário.

e) Atraso na entrega do modelo de estação de trabalho contratado.

Descrição: Demora pela contratada em entregar o produto ou serviço contratado, levando ao não atendimento das necessidades de negócio, com conseqüente prejuízo às atividades finalísticas do órgão e ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação.

f) Especificação incorreta dos modelos de estações de trabalho.

Descrição: Especificação dos modelos de estação de trabalho fora dos padrões técnicos apropriados, levando a um subdimensionamento ou superdimensionamento da capacidade dos equipamentos com conseqüente prejuízo às atividades finalísticas do órgão, ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação e dano ao erário.

g) Incompatibilidade do modelo de estação de trabalho escolhido com outras soluções de TIC existentes no órgão.

Descrição: Contratação de um modelo de estação de trabalho sem levar em consideração possíveis impactos na infraestrutura de TIC atual do órgão levando ao não atendimento das necessidades de negócio, com conseqüente prejuízo às atividades finalísticas do órgão e ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação.

h) Incompatibilidade da quantidade de estações de trabalho a ser contratada em relação a outras contratações que afetem a utilização destas estações de trabalho.

Descrição: Não previsão do impacto da contratação de estações de trabalho em contratos e serviços de infraestrutura, levando a atrasos na instalação dos equipamentos, disponibilização de licenças suficientes utilizadas nas estações de trabalho e na prestação de serviços de suporte, com conseqüente prejuízo às atividades finalísticas do órgão, ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação e dano ao erário.

i) Encerramento de chamados de forma prematura

Descrição: Falha no controle que permita que a contratada encerre chamados sem a efetiva finalização e comprovação de cumprimento dos níveis de serviço, levando à insatisfação dos usuários e ao prejuízo às atividades finalísticas do órgão, com conseqüente prejuízo ao alcance dos resultados pretendidos com a contratação e dano ao erário.

12. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

12.1. Durante o processo licitatório, é necessário observar o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União e a Instrução Normativa SLTI/MPOG N° 1, de 19 de janeiro de 2010, em especial o art. 5º, que estabelece os critérios de sustentabilidade ambiental que podem ser exigidos pela contratante, e o art. 6º, que determina as práticas de sustentabilidade a serem adotadas pelas empresas contratadas, quando aplicável.

12.2. As estações de trabalho classificadas como ociosas, recuperáveis, antieconômicas ou irrecuperáveis, disponíveis para reaproveitamento deverão ser doadas preferencialmente para os Centros de Recondicionamento de Computadores (CRC) por meio de notificação, mediante ofício ou meio eletrônico, ao órgão gestor do Programa Computadores para Inclusão.

12.3. Caso não ocorra manifestação por parte do órgão gestor do Programa Computadores para Inclusão no prazo de 30 (trinta) dias, o órgão ou entidade que houver prestado a informação poderá proceder ao desfazimento dos materiais.

12.4. A fim de otimizar a gestão de recurso público com consumo consciente e sustentável, recomenda-se utilizar a plataforma doações.gov.br no endereço eletrônico <https://doacoes.gov.br/>, para efetuar o desfazimento da estação de trabalho inservível considerada boa, ociosa, recuperável, antieconômica e irrecuperável por meio de processo de alienação, cessão e de transferência, nos termos do Decreto nº 9.373, de 11 de maio de 2018, na administração pública.

12.5. Caso a utilização do doações.gov.br para o reaproveitamento do bem inservível seja infrutífera ou seja necessário dar destinação final ambientalmente adequada, orienta-se buscar auxílio ao Ministério das Comunicações, por meio do endereço eletrônico desfazimento.setel@mcom.gov.br, que é o responsável pelo desfazimento dos bens de informática na APF.

12.6. Recomenda-se incluir, na medida do possível e desde que não restrinja a competitividade do certame, critérios de sustentabilidade ambiental na parte técnica do termo de referência. Os critérios devem ser incluídos de forma clara e objetiva em relação ao objeto licitado e que possam ser comprovadas pelos licitantes.

12.7. Os órgãos ou entidades deverão verificar se existe legislação local específica disciplinando procedimentos sobre sustentabilidade ambiental.

12.8. Deve-se incluir no Termo de Referência que a contratada deverá participar das ações previstas no plano municipal ou distrital de gestão integrada de resíduos sólidos, caso tenha firmado acordo ou termo de compromisso com o Município ou o Distrito Federal para tanto.

13. CRITÉRIOS DE ACESSIBILIDADE E ERGONOMIA

13.1. No planejamento da contratação deve-se avaliar as características de acessibilidade conforme a necessidade e realidade de cada órgão.

13.2. Deve-se identificar no órgão a quantidade de servidores com necessidades especiais no momento da aquisição de estação de trabalho.

13.3. Deve-se avaliar a definição de características técnicas dos equipamentos observando-se os requisitos de acessibilidade para pessoas com deficiência e a utilização de tecnologias assistivas tais como narradores de tela, mouses adaptados, teclados em braile, aplicativos adaptados, monitores maiores.

13.4. Deve-se prever critérios e requisitos acerca à acessibilidade e mobilidade, bem como as adaptações necessárias nos projetos, com fulcro principalmente no art. 23, parágrafo único, da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e nos requisitos relacionados a execução do trabalho elencados na norma ABNT-NBR-9050.

13.5. Deve-se observar, no que couber, a norma regulamentadora 17 de ergonomia (NR-17), regulamentada pela Portaria nº 3.214, 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, que visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho. Destacando-se as seguintes recomendações:

a) Os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem permitir ao trabalhador ajustá-lo de acordo com as tarefas a serem executadas;

b) Os equipamentos devem ter condições de mobilidade suficientes para permitir o ajuste da tela do equipamento à iluminação do ambiente, protegendo-a contra reflexos, e proporcionar corretos ângulos de visibilidade ao trabalhador;

c) Nas atividades com uso de computador portátil (notebook) de forma não eventual em posto de trabalho, devem ser previstas formas de adaptação do teclado, do mouse ou da tela a fim de permitir o ajuste às características antropométricas do trabalhador e à natureza das tarefas a serem executadas;

d) Devem ser dotados de dispositivo de sustentação os equipamentos e ferramentas manuais cujos pesos e utilização na execução das tarefas forem passíveis de comprometer a segurança ou a saúde dos trabalhadores ou adotada outra medida de prevenção, a partir da avaliação ergonômica preliminar ou da Análise Ergonômica do Trabalho.

14. DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1. O presente modelo substitui o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações Para Contratação de Ativos de TIC, e deve ser observado nos planejamentos da contratação iniciados após a sua publicação, sendo facultativa a sua adoção para os processos cujo planejamento da contratação tenha se iniciado antes de sua publicação ou para os casos de prorrogação de contratos anteriores.

ANEXO II

1. Análise Comparativa de Soluções sob os aspectos qualitativos:

Requisitos		Soluções/Cenários			
		Solução/Cenário 1	Solução/Cenário 2	Solução/Cenário 3	Solução/Cenário N
Negócio	Processos de trabalho	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Mobilidade	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Localidade	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Disponibilidade	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	(...)				
Tecnológico	Alterações de infraestrutura quanto à capacidade de expansão	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Alterações de infraestrutura quanto aos requisitos de comunicação	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Alterações de infraestrutura quanto à manutenção de armazenamento de informações	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Alterações de infraestrutura quanto à garantia de segurança do parque	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Alterações de infraestrutura quanto à contingência da solução	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>

	Alterações de infraestrutura quanto ao monitoramento e controle dos hardwares e softwares associados	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Alterações de infraestrutura quanto ao consumo energético	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Alterações de infraestrutura quanto ao espaço físico	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Alterações de infraestrutura quanto ao condicionamento térmico	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	Ergonomia	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>	<atende/não atende>
	(...)				
Resultado da Análise		<viável/não viável>	<viável/não viável>	<viável/não viável>	<viável/não viável>

Observação: Para os casos de não atendimentos dos requisitos, deve-se justificar de forma detalhada no estudo técnico preliminar as razões de não atendimentos registrando-se as evidências que comprovem o não atendimento.

2. Análise Comparativa de Soluções sob os aspectos quantitativos:

Solução Viável 1 - Descrição da Solução 1				
Ano -->	1	2	3	N
Item de custo				
Disponibilização dos equipamentos	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Consumo Energético	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Instalação	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Migração	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Suporte	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Garantia Técnica dos Produtos	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Integração de Serviços	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Segurança da Informação	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Monitoramento e Controle	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Treinamento	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
(...)				
Custo Total no Ano	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Valor depreciado (Quando aplicável)	<valor>	<valor>	<valor>	<valor>
Custo Total de Propriedade da Solução Viável 1				<valor>

Observação: Deve-se documentar as origens dos valores que subsidiaram os itens de custos registrado na tabela, indicando-se a evidência, a forma, o método e a ferramenta utilizados para sua obtenção.

ANEXO III

MODELO DE PLANILHA EXEMPLIFICATIVA PARA O REGISTRO DO DIMENSIONAMENTO DA MEMÓRIA DE CÁLCULO DA QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS A SEREM CONTRATADOS.

I. Premissas adotadas:

1. alocar um microcomputador de mesa por pessoa, considerando servidores, estagiários e funcionários de empresas contratadas, pois essas pessoas necessitam de microcomputadores alocados a elas para desempenhar suas atividades, como previsto pelo Comitê de TI da organização pública e registrado na ata do dia XX/XX/XXXX (conforme evidências em Anexo XXXXX);

2. alocar dois microcomputadores por auditório, um para a exposição de slides pelos palestrantes e outro para a equipe de apoio (e.g. pessoal que lida com a iluminação do auditório), de acordo com premissa definida pela unidade que administra os auditórios e comunicada à equipe de planejamento da contratação mediante memorando enviado em XX/XX/XXXX (conforme evidências em Anexo XXXXX);

3. alocar 21 microcomputadores por sala de treinamento, um para o instrutor e vinte para os alunos, de acordo com premissa definida pela unidade de capacitação da organização pública e comunicada à equipe de planejamento da contratação mediante memorando enviado em XX/XX/XXXX (conforme evidências em Anexo XXXXX).

II. Fórmulas de cálculo:

1. nº de micros necessários = nº de micros para servidores (pessoas) + nº de micros para estagiários + nº de micros para funcionários de empresas contratadas + nº de micros para auditórios + nº de micros para salas de treinamento;

1.1. nº de micros para servidores (pessoas) = nº micros por servidor X nº de servidores;

1.2. nº de micros para estagiários = nº micros por estagiário X nº de estagiários;

1.3. nº de micros para funcionários de empresas contratadas = nº micros por funcionário de empresas contratadas X nº de funcionários de empresas contratadas;

1.4. nº de micros para auditórios = nº micros por auditório X nº de auditórios;

1.5. nº de micros para salas de treinamento = nº de micros por sala de treinamento X nº de salas de treinamento;

2. nº de micros a contratar = nº de micros necessários - nº de micros disponíveis considerados ainda úteis.

III. Parâmetros de entrada:

1. 2.500 servidores (pessoas), de acordo com consulta ao sistema de pessoal da organização pública realizada em XX/XX/XXXX (conforme evidências em Anexo XXXXX);

2. 300 estagiários, de acordo com memorando enviado à equipe de planejamento da contratação pela unidade que os contrata e os dispensa em XX/XX/XXXX (Anexo V);

3. 200 funcionários de empresas contratadas que necessitam de microcomputadores, de acordo com memorando enviado à equipe de planejamento da contratação pela unidade de apoio à gestão de contratos em XX/XX/XXXX (conforme evidências em Anexo XXXXX);

4. 2 auditórios que necessitam de microcomputadores, de acordo com memorando enviado à equipe de planejamento da contratação pela unidade que administra os auditórios em XX/XX/XXXX (conforme evidências em Anexo XXXXX);

5. 3 salas de treinamento, de acordo com memorando enviado pela unidade de capacitação da organização pública em XX/XX/XXXX (conforme evidências em Anexo XXXXX);

6. 1.502 microcomputadores disponíveis considerados ainda úteis, de acordo com consulta ao sistema de material e patrimônio

da organização pública realizada em XX/XX/XXXX (conforme evidências em Anexo XXXXX).

IV. Execução dos cálculos:

1. Cálculo do número de equipamentos necessários:

Item	Nº de equipamentos por item (Premissas)	Nº de itens (Parâmetros de entrada)	Nº de equipamentos necessários (Quantidades definidas)
Servidores (pessoas)	1	2500	2500
Estagiários	1	300	300
Funcionários de empresas contratadas	1	200	200
Auditórios	2	2	4

Salas de treinamento	21	3	63
Total de equipamentos necessários	-	-	3067

2. Cálculo do número de microcomputadores a contratar:

nº de equipamentos a contratar = 3.067 micros necessários - 1.502 disponíveis considerados ainda úteis = 1.565 micros

V. Equipe responsável pela elaboração da memória de cálculo da quantidade a contratar:

Nome	Cargo	Matrícula	Lotação

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.