

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO
Secretaria de Tecnologia da Informação
Departamento de Infraestrutura e Serviços de Tecnologia da Informação

Este documento de Boas práticas, Orientações e Vedações tem força normativa legal, estando vinculado à Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, na forma de anexo, tendo sido assinado, em sua última versão, pelo Secretário de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão em 06/05/2016 e publicado na mesma data.

ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO / AJUSTE DE ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS DE ATIVOS DE TI – Versão 3

Os órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP deverão observar as orientações técnicas mantidas por esta Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI, deste Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão – MP, em cumprimento ao disposto nos incisos II e III do artigo 1º da Portaria SLTI/MP nº 86, de 24 de setembro de 2014.

Estas orientações têm por objetivo auxiliar os órgãos e entidades do SISP na elaboração de suas especificações técnicas para aquisição de Soluções de Tecnologia da Informação – TI. Para facilitar a compreensão e aplicação, as orientações foram segmentadas em duas partes:

1. Orientações Gerais, que deverão ser observadas na elaboração de especificações técnicas de bens e serviços de TI; e
2. Orientações Específicas, que deverão ser observadas quando da elaboração de especificações técnicas de grupos específicos de ativos de TI. (Em arquivos separados)

1. JUSTIFICATIVA

- 1.1. As especificações técnicas dos bens ou serviços de TI a serem contratados devem expressar as necessidades da Administração Pública. São as especificações técnicas que, em última instância, comunicam a todas as partes envolvidas – ao cidadão, aos licitantes e à própria administração pública – a conformidade do resultado esperado com o interesse público. Desse modo, é essencial que as especificações técnicas restrinjam-se àquelas necessárias ao alcance dos resultados e objetivos pretendidos nas compras públicas.

2. ORIENTAÇÕES GERAIS

2.1. ESCOLHA DO POSICIONAMENTO ADEQUADO DA TECNOLOGIA

2.1.1. Para se garantir economicidade nas aquisições de ativos de TI, deve-se buscar definir as especificações técnicas de modo a posicionar a aquisição adequadamente dentro do ciclo de vida do bem.

2.1.2. De forma geral, o ciclo de vida dos ativos de TI obedece a quatro fases, a saber:

Fase 1: Lançamento.

Nesta fase, os ativos de TI são naturalmente mais caros por representarem produtos recentemente lançados no mercado e que encontram-se na vanguarda da tecnologia. Normalmente há poucas opções de fornecedores disponíveis no mercado e alguma dificuldade na manutenção e reposição.

A aquisição de ativos de TI nesta fase do ciclo de vida deve pautar-se na justificativa da necessidade de provimento de serviços altamente diferenciados em desempenho e/ou capacidade e que não possam ser providos por ativos que se encontrem na fase de **Menor Custo** ou alternativamente na fase de **Seleção**.

Fase 2: Seleção.

Fase imediatamente posterior à de **Lançamento**, na qual os ativos de TI têm menor custo se comparados à fase anterior, alta capacidade de customização e níveis crescentes de padronização e de suporte de mercado.

A estratégia de aquisição dos ativos de TI deve contemplar, via de regra, os bens que estejam compreendidos na fase **Menor Custo** ou alternativamente nesta fase, levando-se em consideração as necessidades de desempenho e/ou capacidade, a vida útil prevista para o equipamento, entre outros.

Fase 3: Menor Custo.

Fase imediatamente posterior à **Seleção**, neste momento os ativos de TI estão altamente comoditizados, atingindo seu menor custo de comercialização, tanto para aquisição como para manutenção, possuem alta capacidade de customização, alta padronização e adequado suporte de mercado.

A estratégia de aquisição dos ativos de TI deve contemplar, preferencialmente, os bens que estejam compreendidos nesta fase de melhor relação custo / capacidade ou alternativamente na fase **Seleção**, levando-se em consideração as necessidades de desempenho e/ou capacidade, a vida útil prevista para o equipamento, entre outros.

Fase 4: Substituição.

Fase imediatamente posterior a **Menor Custo**, representa a última no ciclo de vida dos bens de TI. Normalmente, os ativos de TI nesta fase têm baixa comercialização e alto custo de manutenção. São compostos normalmente pelos ativos que fazem parte do legado tecnológico da instituição.

A estratégia de aquisição dos ativos de TI deve ser trabalhada de forma a implementar uma política de substituição e descarte, conforme item 1.3 deste documento, visando não incorrer em custos elevados de manutenção de tecnologia já obsoleta.

A figura 1, abaixo, ilustra as fases ao longo do ciclo de vida dos ativos de TI.

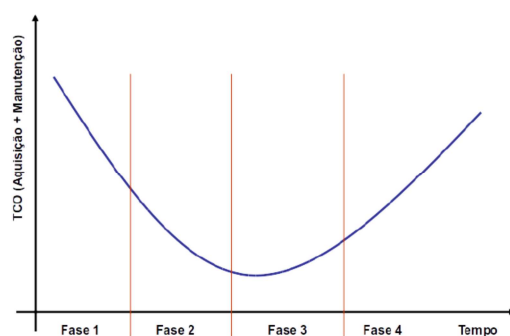


Figura 1. Ciclo de vida dos ativos de TI.

2.1.3. Recomenda-se, portanto, que as aquisições dos ativos de TI sempre ocorram para bens posicionados na **fase 3 – Menor Preço** ou alternativamente na **fase 2 – Seleção** do ciclo de vida, não devendo jamais ocorrer para ativos posicionados na **fase 4 – Substituição** e somente em caso de necessidade muito bem justificada pelo gestor venham a ocorrer na **fase 1 – Lançamento** do ciclo.

2.1.4. Dada a velocidade de atualização tecnológica, serão considerados como tendo ultrapassado a **fase 1 – Lançamento**, do ciclo de vida, os ativos de TI lançados há mais de 6 meses para smartphones e tablets e há mais de 12 meses para os demais. Comparativos de preços e desempenho, quantidade de ofertas disponíveis no mercado, prazos de entrega e facilidade de manutenção devem ser usados na determinação da fase do ciclo de vida em que se encontra determinado ativo.

2.2. AQUISIÇÃO DE ATIVOS COM GARANTIA VERSUS CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

2.2.1. Os ativos de TI devem ser adquiridos com garantia de funcionamento provida pelo fornecedor durante sua vida útil, salvo quando justificado o contrário e com relação ao ativo em específico.

2.2.2. Tal procedimento se justifica pelo fato de que, de forma geral a contratação, a posteriori, de serviços de manutenção para ativos fora de

garantia, usualmente é mais onerosa para a Administração do que quando o bem é adquirido com garantia para toda sua vida útil. Ainda, os contratos de manutenção têm seus custos elevados na medida em que os bens mantidos se tornam obsoletos. Ou seja, quanto mais antigo for o ativo de TI, menor seu valor comercial e maior será seu custo de manutenção, devido à dificuldade de provimento de peças de reposição e do maior risco do fornecedor descumprir os níveis de serviço exigidos para reparo desses equipamentos.

2.2.3. Tem-se, portanto, que um dos fatores que para definição do posicionamento adequado da tecnologia (item 1.1) é o tempo de vida útil previsto para utilização do ativo e, por conseguinte, o tempo de garantia de funcionamento a ser contratado.

2.2.4. Complementarmente ao tempo de garantia de funcionamento, o nível de serviço mínimo exigido para reparo ou substituição dos ativos defeituosos é outro fator importante que deverá ser observado pela Equipe de Planejamento da Contratação.

2.2.5. A definição do nível de serviço mínimo exigido deverá ser justificada com base na necessidade da Administração, que deverá estabelecer a aplicação de eventuais sanções adequadas por desatendimento ao nível de serviço exigido.

2.2.6. Por fim, cumpre frisar que o tempo de garantia de funcionamento e a exigência de nível de serviço mínimo de atendimento são fatores encarecedores; portanto, a Equipe de Planejamento da Contratação deverá pautar-se na razoabilidade e na observância ao interesse público para a correta definição desses elementos.

2.3. DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE AQUISIÇÃO, REALOCAÇÃO E DESCARTE DO PARQUE DE ATIVOS DE TI

2.3.1. A definição da estratégia de aquisição, realocação e descarte dos ativos de TI deve ser prevista pelo órgão ou entidade integrante do SISP e deverá conter, pelo menos:

- a política de aquisição de ativos para atualização do parque e sua garantia, contendo os percentuais a serem adquiridos a cada ano;
- a política de realocação e reuso dos ativos de TI, contendo a metodologia para rodízio interno de equipamentos; e
- a política de descarte e desfazimento dos ativos, observada a legislação específica.

2.3.2. Como exemplo de definição e aplicação da estratégia de aquisição, realocação e descarte dos ativos de TI, tem-se a aquisição de microcomputadores, tipo desktop, com garantia de funcionamento de quatro anos.

- 2.3.3. Uma possibilidade para a definição da política de aquisição, objetivando racionalizar o montante de investimento requerido ao longo do tempo, é a aquisição parcelada dos ativos, com taxa de renovação de 25% ao ano. Dessa forma, tem-se a substituição integral dos ativos ao longo de 4 anos e a manutenção de 100% do parque em garantia de funcionamento e a disponibilidade de equipamentos com diferentes níveis de desempenho que podem ser usados de acordo com as atividades internas.
- 2.3.4. Com relação à política de realocação e reuso dos ativos de TI, partindo-se da situação anterior, é requerida a definição da metodologia de rodízio e reuso interno dos equipamentos, visando alocar os equipamentos mais modernos aos usuários cujas atividades cotidianas demandem maior capacidade computacional, a exemplo de engenheiros, projetistas e técnicos que utilizam softwares para processamento de imagens, cascadeando os demais equipamentos, ordenados por capacidade, aos demais usuários, definindo-se as prioridades de realocação com base nas atividades internas e sua necessidade de uso da tecnologia e capacidade computacional, entre outros fatores.
- 2.3.5. Por fim, a política de descarte e desfazimento de equipamentos deve contemplar as ações previstas para desfazimento ao final da vida útil do equipamento, ajustada para o término da garantia de funcionamento, a exemplo de alienação, doação etc.
- 2.3.6. A figura 2 abaixo ilustra a estratégia de aquisição, realocação e descarte dos ativos de TI.

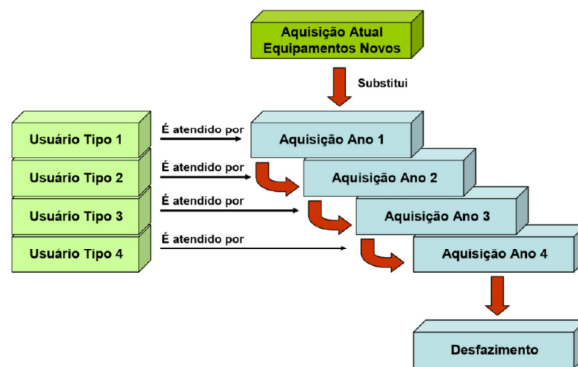


Figura 2. Estratégia de aquisição, realocação e descarte dos ativos de TI.

2.4. ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE CICLO DE VIDA

2.4.1. MICROCOMPUTADORES TIPO DESKTOP

- 2.4.1.1. Para aquisição de microcomputadores, tipo desktop, deve-se considerar a vida útil mínima de 4 (quatro) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

2.4.2. MICROCOMPUTADORES TIPO NOTEBOOK

- 2.4.2.1. Para aquisição de microcomputadores, tipo notebook, deve-se considerar a vida mínima útil de 3 (três) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

2.4.3. IMPRESSORAS, SCANNERS E OUTROS PERIFÉRICOS

2.4.3.1. Para aquisição de impressoras, scanners ou outros periféricos, deve-se considerar a vida útil mínima de 4 (quatro) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

2.4.3.2. Importa ressaltar, contudo, que, via de regra, os serviços de impressão e digitalização podem ser providos por contratos de prestação de serviços com o fornecimento dos insumos e equipamentos necessários à prestação, não sendo, portanto, necessário ao órgão ou entidade realizar sua aquisição.

2.4.3.3. Caso o órgão ou entidade opte por realizar a aquisição diretamente, deve restar demonstrado no planejamento da contratação que o custo total de propriedade (aquisição e manutenção pelo período de vida útil do equipamento) é inferior ao custo estimado para contratação do serviço, subtraindo-se o valor correspondente aos insumos (papel e toner).

2.4.4. ATIVOS DE REDE

2.4.4.1. Para aquisição de ativos de rede, tipo equipamentos wi-fi, switches de centro e de borda, roteadores, etc, deve-se considerar o tempo de vida de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

2.4.5. SERVIDORES DE REDE, APLICAÇÃO, EQUIPAMENTOS DE BACKUP, ARMAZENAMENTO, SEGURANÇA, ENTRE OUTROS

2.4.5.1. Para aquisição de servidores de rede, aplicação, equipamentos de backup, armazenamento, segurança, entre outros, deve-se considerar o tempo de vida útil mínimo de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

2.4.6. TABLETS E SMARTPHONES

2.4.6.1. Para aquisição de tablets e smartphones, deve-se considerar o tempo de vida útil de 2 (dois) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

2.4.6.2. Importa ressaltar, contudo, que na contratação de serviços de telefonia e de dados, normalmente o fornecimento de smartphones e tablets já é previsto e realizado em regime de comodato, não sendo necessário ao órgão ou entidade realizar sua aquisição diretamente.

2.4.6.3. Caso o órgão ou entidade opte por realizá-la diretamente, deve restar demonstrado no planejamento da contratação que o custo total de propriedade (aquisição e manutenção pelo período de vida útil do equipamento) é inferior ao custo estimado para contratação, demonstrado na planilha de custos e formação de preços.

2.5. ESPECIFICAÇÃO ADEQUADA DOS REQUISITOS

- 2.5.1. Em virtude da constante evolução tecnológica, as especificações de Soluções de TI impõem um desafio constante. As especificações de Soluções de TI, em conformidade com boas práticas, transparência e razoabilidade, contribuem para o aumento na maturidade na definição destas especificações e para o alcance do interesse público.
- 2.5.2. Para a correta especificação dos requisitos dos ativos de TI, é primordial que o gestor busque conhecimento técnico adequado do objeto a ser adquirido e se atenha exclusivamente à necessidade da Administração, evitar especificações excessivas, irrelevantes ou desnecessárias que limitem ou frustrem o caráter competitivo da licitação e não observem os padrões de mercado.
- 2.5.3. As decisões e justificativas sobre as especificações técnicas necessárias aos objetivos da contratação deverão ser formalizadas. Para este fim, recomenda-se o registro adequado nos artefatos (templates) de Planejamento da Contratação (<http://governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/modelo-de-contratacoes-normativos-e-documentos-de-referencia/templates-in-4-2014>) previstos na Instrução Normativa SLTI/MP nº 4, de 11 de setembro de 2014.
- 2.5.4. Os requisitos e/ou necessidades suficientes à escolha da Solução de TI observarão o inciso I, do art. 12, da IN SLTI/MP nº 4, de 2014, e considerará ainda:
- os objetivos informados no Documento de Oficialização da Demanda – DOD, que norteará a definição das especificações técnicas que a Solução de TI deverá atender;
 - as necessidades não constantes do DOD, as quais deverão ser identificadas pelo Integrante Técnico, e priorizadas pelo Integrante Requisitante; e
 - deverão ser identificadas e apontadas as especificações técnicas que atenderão as necessidades e os requisitos identificados e priorizados.
- 2.5.5. No decorrer do Estudo Técnico Preliminar, as necessidades da Área Requisitante da Solução, a serem atendidas pela contratação, deverão ser desdobradas nas especificações técnicas necessárias, e deverão:
- a) observar os padrões e a capacidade de atendimento do mercado às especificações;
 - b) cercar-se do conhecimento técnico e de mercado necessários à definição das especificações técnicas;
 - c) evitar especificações técnicas potencialmente prejudiciais à transparência, razoabilidade e o interesse públicos, ou que sejam desarrazoadas, desproporcionais, ou injustificadas; e

d) mitigar os riscos de inviabilidade de competição, decorrentes das especificações técnicas.

2.5.6. A Declaração de Viabilidade Técnica e econômica da contratação fundamentar-se-á e registrará os resultados pretendidos, e as respectivas especificações técnicas definidas no Estudo Técnico Preliminar.

2.5.7. Após a conclusão da fase de Seleção do Fornecedor, é essencial a adoção de mecanismos de registro e divulgação das lições aprendidas, no que tange às especificações técnicas, para os atuais e futuros integrantes de Equipe de Planejamento da Contratação.

2.5.8. As respostas aos questionamentos ou impugnações das especificações técnicas deverão ser registradas. Deverão ser registrados: os esclarecimentos de dúvidas técnicas; as respostas relativas às impugnações ou questionamentos; e as respostas técnicas aos recursos na fase de julgamento ou aceitação de propostas.

2.5.9. O impacto negativo das especificações técnicas inadequadas ou injustificadas tende a aumentar potencialmente, conforme se avança no processo licitatório.

2.5.10. A transparência e razoabilidade das especificações técnicas contribui para minorar eventuais questionamentos ou impugnações no decorrer do processo licitatório, abertos a qualquer cidadão, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

2.5.11. O uso de especificações técnicas injustificadas e desarrazoadas, com o fim de reduzir dolosamente a competitividade dos certames, pode sujeitar o responsável às sanções vigentes na legislação e a responsabilização pelos órgãos de controle.

2.6. LINGUAGEM ADOTADA

2.6.1. Adotar, sempre que possível, linguagem simples e direta para facilitar a comunicação e a compreensão dos licitantes e demais envolvidos. Deve-se evitar linguajar técnico excessivo e estrangeirismos desnecessários.

2.6.2. Um termo de referência bem redigido é peça fundamental para o sucesso de uma contratação, seja por meio de especificações técnicas adequadas, seja por meio dos demais dispositivos que definem as condições de fornecimento e recebimento do objeto.

2.7. USABILIDADE

2.7.1. A Equipe de Planejamento da Contratação deverá buscar selecionar equipamentos de fácil utilização, reduzindo a necessidade de capacitação dos usuários e da equipe de suporte, aumentando a efetividade do uso do ativo de TI.

2.8. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

- 2.8.1. O conceito de TI verde é definido como um conjunto de práticas que torna mais sustentável e menos prejudicial o uso da tecnologia e está ligado aos processos de fabricação dos componentes, a administração e a utilização dos ativos de TI, bem como o descarte do “lixo eletrônico”.
- 2.8.2. Dentro desse contexto, poderá ser priorizada a utilização de tecnologias de virtualização, as quais podem ser definidas como soluções computacionais que permitem a execução de vários sistemas operacionais e seus respectivos softwares a partir de uma única máquina física. Como benefícios da virtualização podem ser citados o melhor aproveitamento da infraestrutura existente, a redução no consumo de energia elétrica, diminuição na geração de lixo eletrônico e menor emissão de carbono.
- 2.8.3. Outro critério a ser priorizado nas especificações é a adoção de um plano de descarte ou reuso dos ativos de TI a serem contratados, haja vista que na sua fabricação são usadas substâncias que lhes conferem durabilidade, desempenho e proteção, contudo, quando chegam ao final do seu ciclo de vida esses elementos, tais como mercúrio, chumbo, fósforo e cádmio, podem representar riscos à saúde da natureza e do homem se não forem descartados adequadamente.
- 2.8.4. Também poderá ser priorizada a adoção de processos administrativos na sua forma eletrônica, utilizando softwares aplicativos. Os documentos deverão ser gerados e mantidos em sua forma digital e, com o objetivo de garantir a integridade dos mesmos, nestes poderão ser utilizados recursos tecnológicos de segurança da informação. O objetivo da referida adoção é reduzir o número de cópias e impressões em papel.
- 2.8.5. Portanto, recomenda-se inserir critérios de sustentabilidade ambiental nas especificações técnicas para aquisição de ativos de TI, os quais deverão atender aos requisitos técnicos que propiciam maior eficiência energética, maior vida útil e menor custo de manutenção.
- 2.8.6. Os critérios de sustentabilidade deverão ser fundamentados no desenvolvimento econômico, social e na conservação do meio ambiente, além de serem baseados nas diretrizes de sustentabilidade como menor impacto sobre recursos naturais, preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local e maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia.

2.9. Gestão e Fiscalização de Contratos

- 2.9.1. A fiscalização e a gestão contratual são atividades de suma importância durante a execução contratual para que haja o cumprimento de tudo que fora estabelecido no instrumento convocatório, na proposta vencedora e no contrato firmado entre as partes, conforme estabelecido no art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993 e no art. 6º do Decreto nº 2.271, de 1997.
- 2.9.2. Para tanto, as autoridades competentes da Área de Tecnologia da Informação e da Área Administrativa devem avaliar se há em seu quadro servidores em quantidade e capacitação suficientes para as atividades de

fiscalização e gestão contratual. Essa análise deve ser cautelosa para que não haja nomeação de servidores que não tenham a capacidade ou que já estejam com sobrecarga de trabalho para que não haja falhas na fiscalização e, por consequência, se eleve o risco de dano ao erário.