



**DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (Res. CNJ 182/2013)**

**DEMANDA: MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE DO AMBIENTE DE  
VIRTUALIZAÇÃO DO TJMA.  
Processo nº 21330/2021**

São Luís, 2021

**Em atendimento à Resolução nº 182 de 17/10/2013  
que regulamenta as diretrizes para as contratações  
de Solução de Tecnologia da Informação e  
Comunicação (STIC) realizadas pelos órgãos  
submetidos ao controle administrativo e financeiro  
do CNJ**

**Equipe de Planejamento:**



---

Adryan Fróis de Melo  
Mat 195859

---

Bruno Jorge Portela Silva Coutinho  
Mat 143784

São Luís (MA)  
Setembro / 2021

## **1. APRESENTAÇÃO**

### **Fundamentos e Diretrizes dos Estudos Preliminares**

O presente estudo buscou a observância do §1º do art. 12 da Resolução no 182/2013 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que determina que os Estudos Preliminares da área de TIC deverão contemplar as seguintes etapas:

- I – Análise de Viabilidade da Contratação;
- II – Sustentação do Contrato;
- III – Estratégia para a Contratação; e
- IV – Análise de Riscos.

Após a contextualização da demanda, seguem os documentos integrantes do estudo técnico preliminar realizado, nos termos definidos nos arts. 14 a 17 da supracitada Resolução.

### **Contextualização**

A presente demanda justifica-se pela necessidade de manutenção e ampliação da capacidade operacional de processamento relacionada as tecnologias de virtualização de servidores, assim como pela atualização das tecnologias correlatas.

A ampliação é necessária para suportar a demanda crescente de processamento no horizonte de curto e médio prazo e para atender ao novo CPD (Centro de Processamento de Dados) do Tribunal de Justiça. A atualização atende a necessidade de segurança da informação e dos sistemas, além de permitir o uso de novas funcionalidades.

Deve-se considerar ainda a compatibilidade das novas aquisições à infraestrutura já existente no Tribunal de Justiça.

Este Estudo Técnico Preliminar visa atender a Resolução N° 182/2013 do CNJ (Conselho Nacional de Justiça), e tem o objetivo de analisar informações sobre a aquisição de licenças e renovação dos serviços de suporte técnico relacionados a virtualização.

## **2. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art.14)**

### **2.1 Descrição da Solução a ser contratada**

Aquisição de licenciamento VMware de direitos permanentes de uso de software para servidor, renovação de serviço de suporte técnico e garantia (com atualização de versão) e créditos para consultoria e capacitação referentes a tecnologia VMware.

### **2.2 Justificativa**

A aquisição de licenças “VMware” permitirá a ampliação da capacidade operacional com a finalidade de atender a demanda prevista. Enquanto a renovação do serviço de suporte técnico garante a operação com o mínimo de indisponibilidade. Por fim, os créditos são necessários para a melhoria contínua de qualidade do serviço ofertado pela Diretoria de Informática e Automação.

A indicação da fabricante é necessária para atender a compatibilidade da infraestrutura atual de virtualização presente no Tribunal, evitando altos custos decorrentes de mudança de fabricante.

### **2.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda (Art.14, I)**

#### **2.3.1. Renovação de serviço de suporte técnico e garantia (com atualização de versão) do VMware vCenter Server 6 Standard, pelo período de 36 meses, em regime 24x7 (VMware Production Support).**

- 2.3.1.1. Deve prover a renovação de serviço para duas instâncias, sob o contrato (VMware Contract Number) 489828200;
- 2.3.1.2. A renovação deve iniciar após a data de expiração do suporte atual, em 11/07/2022;
- 2.3.1.3. Deve acompanhar todas as habilidades para pleno funcionamento;
- 2.3.1.4. Suporte técnico e garantia devem ser realizados pelo fabricante ou representante oficial do fabricante no Brasil.

#### **2.3.2. Renovação de serviço de suporte técnico e garantia (com atualização de versão) do VMware vSphere 6 Enterprise Plus, pelo período de 36 meses, em regime 24x7 (VMware Production Support).**

- 2.3.2.1. Deve prover a renovação de serviço para 53 CPU(s), sob os contratos (VMware Contract Number) 489828200 e 445554110;
- 2.3.2.2. A renovação deve iniciar após a data de expiração do suporte atual, em 11/07/2022, para o contrato 489828200 e de forma imediata para o contrato 445554110, expirado em 29/12/2020;
- 2.3.2.3. Deve acompanhar todas as habilidades para pleno funcionamento;
- 2.3.2.4. Suporte técnico e garantia devem ser realizados pelo fabricante ou representante oficial do fabricante no Brasil.

#### **2.3.3. Renovação de serviço de suporte técnico e garantia (com atualização de versão) do VMware vRealize Operations Advanced 7 (25 OSI Pack), pelo período de 36 meses, em regime 12x5 (VMware Basic Support).**

- 2.3.3.1. Deve prover a renovação de serviço para 250 OSI(s), sob o contrato (VMware Contract Number) 489828200;
- 2.3.3.2. A renovação deve iniciar após a data de expiração do suporte atual, em 11/07/2022;
- 2.3.3.3. Deve acompanhar todas as habilidades para pleno funcionamento;
- 2.3.3.4. Suporte técnico e garantia devem ser realizados pelo fabricante ou representante oficial do fabricante no Brasil.

#### **2.3.4. Aquisição de licenciamento de direitos permanentes de uso de software para servidor - Licenciamento do VMware vSphere 6 Enterprises Plus, e suporte técnico e garantia (com atualização de versão), pelo período de 36 meses, em regime 24x7 (VMware Production Support).**

- 2.3.4.1. Deve prover o licenciamento e suporte para 80 CPU(s) de forma imediata;
- 2.3.4.2 Deve prover registro de preço para possibilidade de licenciamento e suporte de 40 CPU(s);
- 2.3.4.3. Deve acompanhar todas as habilidades para pleno funcionamento;
- 2.3.4.4. Suporte técnico e garantia devem ser realizados pelo fabricante ou representante oficial do fabricante no Brasil.

#### **2.3.5. Aquisição de licenciamento de direitos permanentes de uso de software para servidor - Licenciamento do VMware Site Recovery Manager 8 Enterprise (25 VM Pack), e suporte técnico e garantia (com atualização de versão), pelo período de 36 meses, em regime 24x7 (VMware Production Support).**

- 2.3.5.1. Deve prover o licenciamento e suporte para 75 VM(s) de forma imediata;
- 2.3.5.2 Deve prover registro de preço para possibilidade de licenciamento e suporte de 75 VM(s);

## DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

- 2.3.5.3. Deve acompanhar todas as habilidades para pleno funcionamento;
- 2.3.5.4. Suporte técnico e garantia devem ser realizados pelo fabricante ou representante oficial do fabricante no Brasil.

### **2.3.6. Aquisição de licenciamento de direitos permanentes de uso de software para servidor - Licenciamento do VMware vRealize Operations Advanced 7 (25 OSI Pack), e suporte técnico e garantia (com atualização de versão), pelo período de 36 meses, em regime 12x5 (VMware Basic Support).**

- 2.3.6.1. Deve prover o licenciamento e suporte para 350 OSI(s) de forma imediata;
- 2.3.6.2. Deve prover registro de preço para possibilidade de licenciamento e suporte de 250 OSI(s);
- 2.3.6.3. Deve acompanhar todas as habilidades para pleno funcionamento;
- 2.3.6.4. Suporte técnico e garantia devem ser realizados pelo fabricante ou representante oficial do fabricante no Brasil.

### **2.3.7. Créditos para consultoria e capacitação VMware PSO (Professional Services Organization) Credits. Part Number: SVC-CR**

- 2.3.7.1. Deve prover 192 unidades em créditos SVC-CR de forma imediata;
- 2.3.7.2. Deve prover registro de preço para possibilidade de 192 unidades em créditos SVC-CR.
- 2.3.7.3. Os créditos PSO deverão permanecer vigentes para uso por, no mínimo, 12 (doze) meses, contados à partir do Termo de Recebimento Definitivo.
- 2.3.7.4. As unidades de crédito PSO serão consumidas sob demanda, de acordo com a necessidade do Tribunal.
- 2.3.7.5. Os créditos devem prover a possibilidade de serem usados em consultoria e treinamentos oficiais, pela própria fabricante VMware ou centros autorizados da VMware.

## **2.4. Possíveis Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (Art 14, II)**

Não se aplica, tendo em vista que a aquisição visa apenas a atualização e expansão do ambiente de virtualização já instalado, não havendo mudança e nem implantação de nova de tecnologia.

## **2.5. Comparação entre os custos totais das Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (Art 14, III)**

Conforme item 2.4

## **2.6. Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação escolhida (Art 14, IV)**

### **2.6.1. Descrição**

Licenciamento e suporte técnico do VMware vCenter Server 6 Standard, VMware vSphere 6 Enterprise Plus, VMware vRealize Operations Advanced 7 e VMware Site Recovery Manager 8 Enterprise. E créditos para consultoria e capacitação, VMware PSO (Professional Services Organization) Credits.

### **2.6.2 Justificativa**

Pela necessidade de ampliação da capacidade já instalada do ambiente de virtualização, e compatibilidade com o fabricante e modelo já implantado no TJMA.

**DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

Os créditos possibilitarão o treinamento na solução VMware Site Recovery Manager Enterprise e VMware vRealize Operations Advanced, inicialmente planejado para 6 técnicos / analistas.

**2.7. Benefícios Esperados**

Aumento da capacidade, performance e segurança do ambiente de virtualização VMware, permitindo com isso a manutenção e ampliação da oferta de serviços de TI. E aumento da capacidade técnicas dos administradores e operadores do ambiente.

**2.8. Necessidades de adequação do ambiente do órgão**

Não haverá necessidade de adequação de ambiente.

**2.9. Orçamento estimado**

As cotações foram feitas através do site bancodeprecos.com.br, com buscas em licitações realizadas nos últimos dois anos.

Os valores usados se referem as propostas vencedoras das respectivas licitações, após as negociações finais.

Também foram enviadas por e-mail solicitações de propostas comerciais para diversos representantes da VMware, porém sem retorno de propostas das mesmas.

A Tabela abaixo apresenta informações resumidas das propostas:

ITEM	Cotação 1	Cotação 2	Cotação 3	Preço Médio	Quant. Inicial	Quant. Total	Valor Inicial por Item	Total por Item
2.3.1 Renovação de suporte VMware vCenter Server	NºPregão: 6982020 UASG: 238014 R\$ 15.822,72	NºPregão: 22021 UASG: 925158 R\$ 27.151,89	NºPregão: 14202 UASG: 70009 R\$ 31.500,00	R\$ 24.824,87	2	2	R\$ 49.649,74	R\$ 49.649,74
2.3.2 Renovação de suporte VMware vSphere Enterprise Plus	NºPregão: 142020 UASG: 70009 R\$ 18.500,00	NºPregão: 202020 UASG: 925466 R\$ 20.250,00	NºPregão: 852020 UASG: 70027 R\$ 17.000,00	R\$ 18.583,33	53	53	R\$ 984.916,49	R\$ 984.916,49
2.3.3 Renovação de suporte VMware vRealize Operations Advanced (25 OSI Pack)	NºPregão: 472020 UASG: 200200 *R\$ 38.838,00	NºPregão: 2672020 UASG: 120195 *R\$ 13.378,20	**	R\$ 26.108,10	10	10	R\$ 261.081,00	R\$ 261.081,00
2.3.4 Aquisição VMware vSphere Enterprises Plus	NºPregão: 92021 UASG: 925989 *R\$ 19.000,00	NºPregão: 2672020 UASG: 120195 *R\$ 17.442,60	NºPregão: 792019 UASG: 60001 R\$ 26.492,46	R\$ 20.978,35	80	120	R\$ 1.678.268,00	R\$ 2.517.402,00
2.3.5 Aquisição VMware Site Recovery Manager Enterprise (25 VM Pack)	NºPregão: 652021 UASG: 803080 *R\$ 144.000,00	NºPregão: 292019 UASG: 925869 *R\$ 145.125,00	NºPregão: 952019 UASG: 80010 R\$ 61.200,00	R\$ 116.775,00	3	6	R\$ 350.325,00	R\$ 700.650,00
2.3.6 Aquisição VMware vRealize Operations Advanced (25 OSI Pack)	NºPregão: 9482020 UASG: 943001 R\$ 36.639,96	NºPregão: 2672020 UASG: 120195 *R\$ 13.756,20	NºPregão: 852020 UASG: 70027 R\$ 5.926,40	R\$ 18.774,19	14	24	R\$ 262.838,66	R\$ 450.580,56
2.3.7 Créditos para consultoria e treinamento	NºPregão: 572020 UASG: 200200 R\$ 594,00	NºPregão: 372020 UASG: 80003 R\$ 596,50	NºPregão: 412019 UASG: 80003 R\$ 466,36	R\$ 552,29	192	384	R\$ 106.039,68	R\$ 212.079,36
<b>Totais =</b>							<b>R\$ 3.693.118,57</b>	<b>R\$ 5.176.359,15</b>

\*Cálculo da cotação por interpolação linear para o período de interesse.

\*\*Não encontrada outra cotação no período de dois anos anteriores da data atual.

**O custo total estimado é de R\$ 5.176.359,15 (Cinco milhões, cento e setenta e seis mil, trezentos e cinquenta e nove reais e quinze centavos). O custo inicial estimado é de R\$ 3.693.118,57 (três milhões, seiscentos e noventa e três mil, cento e dezoito reais e cinquenta e sete centavos).**

### **3. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (Art 15)**

O plano de sustentação tem por finalidade garantir a continuidade da operação da Solução de TIC após o término do contrato, tanto se o término ocorrer de forma prevista ou imprevista.

Considerando a natureza e simplicidade da aquisição de licenciamento permanente da presente contratação e que as obrigações da contratada se encerrará com o fornecimento do objeto, não cabe a elaboração do plano de sustentação. Quanto ao serviço de suporte, a sua falta deverá ser absorvida por recursos próprios do Órgão, também não cabendo elaboração do plano de sustentação.

#### **3.1. Recursos necessários à continuidade do objeto contratado (Art 15, I)**

Não se aplica, conforme item 3.

#### **3.2. Continuidade do fornecimento da Solução de TIC em eventual interrupção contratual (Art 15, II)**

Não se aplica, conforme item 3.

#### **3.3. Das atividades de transição contratual e de encerramento do contrato (Art 15, III)**

Não se aplica, conforme item 3.

#### **3.4. Regras para estratégia de independência do órgão com relação à empresa contratada (Art 15, IV)**

Não se aplica, conforme item 3.

### **4. ESTRATÉGIA PARA CONTRATAÇÃO (Art 16)**

#### **4.1. Natureza do Objeto (Art 16, I)**

O objeto possui características comuns e usuais encontradas no mercado de TIC, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital.

Destarte, essa equipe de planejamento compreende que o serviço almejado se enquadra na categoria de SERVIÇO NÃO CONTINUADO, pois trata-se de aquisição de bens em parcela única.

#### **4.2. Parcelamento do Objeto (Art 16, II)**

- A aquisição em um único Lote é a forma mais adequada de parcelamento.

#### **4.3. Adjudicação e Fornecimento (Art 16, III)**

- Será adjudicado em lote único para o fornecedor que ofertar o menor preço.

**4.4. Modalidade e tipo de licitação (Art 16, IV)**

- Será utilizada a modalidade de Pregão Eletrônico, tipo menor preço global.

**4.5. Classificação Orçamentária e Fonte de Recursos (Art 16, V)**

- Definição a ser feita pela Diretoria Financeira.

**4.6. Vigência / Garantia da Aquisição de bens (Art. 16, VI)**

- Sugere-se que a vigência do contrato decorrente do certame seja de 12 (doze) meses.

**4.7. Equipe de apoio a Contratação e Fiscalização do Contrato (Art 16, VII)**

<b>Servidor 1</b>		
<b>Nome</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Telefone</b>
Adryan Fróis de Melo	195859	

<b>Servidor 2</b>		
<b>Nome</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Telefone</b>
Bruno Jorge Portela Silva Coutinho	143784	98 3194 5869

**4.8. Equipe de Gestão do Contrato (Art 16, VIII)**

A gestão do referido contrato ficará sob a responsabilidade da Diretoria de Informática e Automação, conforme Resolução GP 212018.

**5. ANÁLISE DE RISCOS (Art. 17)**

**5.1. Identificação dos Riscos**

<b>Nº</b>	<b>Risco</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Severidade</b>	<b>Potencial</b>	<b>Fase</b>
01	Licitação Deserta	1	3	3	Contratação
02	Cotação incompatível com o objeto ou desatualizada	2	3	6	Contratação
03	Recursos Administrativos durante o Pregão	1	2	3	Contratação
04	Pedidos de Impugnação de Edital	2	2	4	Contratação
05	Objeto não atende as necessidades	1	3	3	Contratação
06	Atraso de Fornecimento	1	3	3	Execução
07	Serviços de garantia inoperante	1	3	3	Execução
08	Defeito de fabricação do objeto	2	3	6	Execução

## 5.2 Planos de ação

<b>Risco</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
01	Elaborar especificações técnicas compatíveis com produtos existentes no mercado	Realizar replanejamento da contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação
02	Apoiar Setor de Cotação na pesquisa de preços	Realizar replanejamento da contratação.	Equipe de apoio a contratação
03	Redigir especificações técnicas de forma clara e objetiva	Responder recursos Administrativos	Equipe de Planejamento da Contratação e Equipe de Apoio a Contratação
04	Redigir especificações técnicas de forma clara e objetiva	Responder recursos Administrativos	Equipe de Planejamento da Contratação e Equipe de Apoio a Contratação
05	Realizar testes de amostras antes da homologação das propostas classificadas	Recusar objeto	Equipe de Apoio a Contratação
06	Manter canal de relacionamento com o fornecedor informando a tramitação do processo a fim de prepará-lo para fabricação e fornecimento dos produtos.	Aplicar sanções contratuais	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato
07	Monitorar riscos	Aplicar sanções contratuais	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato
08	Realizar testes de conformidade dos produtos antes da aceitação.	Recusar Fornecimento	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato