

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Processo Administrativo nº 04101.008493/2025-42**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM  
MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TI  
(STORAGE E TAPE LIBRARY), COM BASE NA LEI  
Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021.**

Natal, abril de 2025

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o processo que tem por intuito garantir a manutenção de equipamentos que visam armazenar e preservar informações institucionais críticas do Poder Judiciário do Rio Grande do Norte (PJRN).

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO (Inciso I, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

#### 1.1. DEFINIÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1	Os equipamentos mencionados desempenham papel essencial na infraestrutura de TI da instituição, sendo utilizados para armazenamento e backup de dados institucionais críticos. Atualmente, os equipamentos estão fora da garantia do fabricante, tornando necessária a contratação de suporte de terceiros para assegurar sua manutenção e pleno funcionamento.
2	<b>Problemas Identificados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Falta de suporte técnico especializado pode comprometer a disponibilidade dos serviços de armazenamento e backup;</li><li>Obsolescência tecnológica e riscos de falha de hardware sem a devida manutenção preventiva;</li><li>Vulnerabilidade em segurança da informação devido à falta de atualizações e monitoramento adequado;</li><li>Possibilidade de perda de dados institucionais críticos.</li></ul>

#### 1.2. IDENTIFICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM USO ATUALMENTE

1	<p>Atualmente, a infraestrutura de armazenamento de dados da instituição conta com os seguintes equipamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Storage Dell SC4020</b> – 2 (duas) unidades em operação, responsáveis pelo armazenamento centralizado de dados institucionais.</li><li><b>Unidade Tape Library Quantum Scalar i500</b> – 1 (uma) unidade em operação, utilizada para realizações de cópias de segurança (backup) e arquivamento de longo prazo.</li></ul> <p>Esses equipamentos não possuem mais cobertura de garantia do fabricante, sendo essenciais à continuidade dos serviços de TI da instituição, motivo pelo qual se torna necessária a contratação de suporte técnico especializado.</p>
---	--

## 2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL<sup>1</sup> (Inciso II, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

### DESCRIÇÃO

MANUTENÇÃO DOS STORAGES DELL E BIBLIOTECA DE FITAS

## 3. REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC (Inciso III, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

### 1 Requisitos Gerais:

- Manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos, com fornecimento e substituição de peças, componentes e acessórios que apresentem falhas, conforme prazos definidos em Níveis Mínimos de Serviços (NMS);
- Atendimento em horário comercial, com prazos de resposta e solução alinhados ao impacto no ambiente de produção;
- Equipe técnica especializada e certificada, com comprovada experiência na manutenção de storages da linha Dell SC Series e Tape Libraries Quantum Scalar, incluindo suporte presencial e/ou remoto;
- Substituição de peças críticas, como controladoras, discos rígidos, fontes de alimentação, módulos de memória e outros componentes que comprometam o funcionamento pleno do equipamento;
- Atualização tecnológica de hardware, com possibilidade de upgrade de componentes, visando prolongar a vida útil e melhorar o desempenho dos equipamentos, sempre que tecnicamente viável;
- Atualização de firmware e drivers, sempre que necessário e disponível, conforme recomendação técnica;
- Emissão de relatórios técnicos periódicos, contendo histórico de manutenção, status do equipamento, e recomendações preventivas;
- Acesso remoto supervisionado para diagnóstico e resolução de incidentes, mediante autorização e acompanhamento por técnico da instituição;
- Sistema para abertura e acompanhamento de chamados técnicos, via telefone, site, e-mail ou chat, com controle e rastreabilidade;
- Descarte seguro de mídias substituídas, com garantia de destruição de dados em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD);

<sup>1</sup> Disponível em: <https://tjrn.jus.br/licitacoes-contratos-e-convenios/plano-de-contratacao-anual-pca>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem custo adicional por peças ou deslocamentos durante o período de vigência do contrato;</li> <li>Manutenção da infraestrutura em operação plena durante o contrato, de forma a garantir a continuidade dos serviços de armazenamento e backup institucional.</li> </ul>
<b>2</b>	<p><b>Requisitos Técnicos Específicos:</b></p> <p>Serão definidos no Termo de Referência.</p>
<b>3</b>	<p><b>Vigência Inicial:</b></p> <p>Sugere-se que a vigência inicial do contrato para a prestação de serviços de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de armazenamento (storages Dell SC4020) e backup (tape library Quantum Scalar i500) seja de <b>30 meses</b>, com possibilidade de prorrogação conforme a legislação vigente, especialmente o disposto na Lei nº 14.133/2021. Essa duração visa assegurar a plena execução do contrato e a continuidade operacional da infraestrutura crítica de TIC da instituição durante todo o período de uso dos equipamentos.</p> <p>A vigência contratual de 30 meses representa uma medida estratégica para garantir a <b>disponibilidade, confiabilidade e suporte técnico especializado</b> contínuo dos ativos de TI, assegurando que o investimento realizado com os equipamentos seja plenamente aproveitado, mesmo fora do período de garantia de fábrica. Além disso, permite maior previsibilidade orçamentária e evita descontinuidade dos serviços essenciais de armazenamento e backup de sistemas críticos.</p>
<b>4</b>	<p><b>Níveis Mínimos de Serviços:</b></p> <p><b>1. Atendimento Técnico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Canal de atendimento:</b> Disponibilização de canais de suporte remoto (telefone, e-mail e portal web), com abertura e acompanhamento de chamados.</li> <li><b>Atendimento (horário comercial):</b> De segunda a sexta-feira, das 08h às 18h.</li> </ul> <p><b>2. Prazos de Atendimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Incidentes Críticos (impacto total):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo máximo para início do atendimento: <b>2 horas úteis</b></li> <li>Tempo máximo de solução: <b>até 24 horas úteis</b></li> </ul> </li> <li><b>Incidentes de Médio Impacto (degradação de desempenho ou falha parcial):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo máximo para início do atendimento: <b>4 horas úteis</b></li> <li>Tempo máximo para solução: <b>até 48 horas úteis</b></li> </ul> </li> <li><b>Incidentes de Baixo Impacto (consultas, manutenção preventiva, dúvidas):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo máximo para início do atendimento: <b>até 8 horas úteis</b></li> <li>Tempo máximo para solução: <b>até 10 dias úteis</b></li> </ul> </li> </ul> <p><b>3. Manutenção Preventiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Periodicidade: <b>Trimestral</b>, mediante agendamento com a contratante.</li> <li>Atividades mínimas: verificação de logs, estado de discos, controladoras, ventoinhas,</li> </ul>

temperatura, atualizações de firmware quando aplicáveis, limpeza física dos equipamentos (quando possível).

#### 4. Relatórios Técnicos

- Relatórios trimestrais contendo:
  - Chamados atendidos e resolvidos
  - Descrição dos serviços realizados
  - Status e saúde dos equipamentos
  - Recomendações técnicas

#### 5. Substituição de Componentes com Falha

- A contratada deverá manter **estoque próprio ou acesso rápido a peças compatíveis**, garantindo a substituição de componentes com falha dentro dos prazos estabelecidos.
- Os componentes devem ser novos e de primeiro uso.

### 5 Das metas para cumprimento dos indicadores:

Para fins de apuração de penalidades contratuais por descumprimento dos níveis mínimos de serviço, será adotado o seguinte critério de aplicação de glosa:

#### I – Critério por Faixas de Desempenho ( $\geq 10$ chamados no mês):

Caso sejam registrados 10 (dez) ou mais chamados em um mesmo mês, a avaliação do cumprimento dos prazos de atendimento observará as seguintes faixas de desempenho:

Desempenho Mensal (Chamados atendidos dentro do prazo)	Percentual de Glosa Aplicável sobre o valor mensal	Observações
Igual ou superior a 90%	0% (Sem glosa)	Atendimento satisfatório
Abaixo de 90% até 80%	10%	Desempenho levemente abaixo do esperado
Abaixo de 80% até 70%	30%	Falhas significativas
Abaixo de 70% até 60%	60%	Comprometimento severo do SLA
Abaixo de 60%	100% (glosa integral)	Sujeito à rescisão contratual por inexecução parcial

#### II – Critério por Evento (menos de 10 chamados no mês):

Caso sejam registrados menos de 10 (dez) chamados no mês, a aplicação de glosa será realizada de forma unitária por evento de descumprimento, nos seguintes termos:

- Será aplicada glosa no valor de 5% no valor da fatura para cada chamado não atendido dentro do prazo contratual;
- A glosa total mensal, nessa condição, não poderá ultrapassar 45% do valor mensal do contrato;
- Em casos de reincidência ou impacto crítico, o contratante poderá aplicar outras penalidades

	<p>previstas contratualmente.</p> <p><b>III – Reincidência e Risco de Rescisão:</b> A ocorrência de desempenho inferior a 60% por dois meses consecutivos ou três alternados, ainda que com baixa volumetria de chamados, poderá ensejar a abertura de processo para rescisão contratual por inexecução, nos termos da legislação vigente.</p>
5	<p><b>Requisitos de Repasse de Conhecimento:</b></p> <p><b>Não há necessidade de exigência de repasse de conhecimento como requisito contratual</b>, uma vez que a empresa contratada deverá <b>executar diretamente os serviços técnicos</b>, mediante cumprimento dos níveis de serviço definidos.</p>
6	<p><b>Requisitos de Suporte Técnico, Manutenção e Garantia:</b></p> <p>A solução a ser contratada deverá incluir os seguintes requisitos mínimos de suporte técnico, manutenção e garantia para assegurar a continuidade operacional dos equipamentos:</p> <p><b>1. Suporte Técnico Especializado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento remoto e/ou presencial por técnicos com comprovada experiência nos modelos Dell SC4020 e Quantum Scalar i500 (ou similares compatíveis).</li> <li>• Atendimento em horário comercial, de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, com possibilidade de plantão em caso de criticidade, conforme definido contratualmente.</li> <li>• Disponibilização de canal de suporte via telefone, e-mail e/ou sistema de chamados.</li> </ul> <p><b>2. Manutenção Preventiva e Corretiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Execução de manutenções <b>preventivas trimestrais</b>, com inspeção técnica, testes de integridade e limpeza dos equipamentos.</li> <li>• <b>Atendimento corretivo</b> conforme NMS a ser detalhado no Termo de Referência.</li> <li>• Fornecimento e substituição de peças defeituosas ou desgastadas, <b>novas ou compatíveis</b>, mediante aprovação da equipe técnica da SETIC</li> </ul> <p><b>3. Garantia Técnica sobre os Serviços</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A contratada deverá garantir o correto funcionamento dos equipamentos durante toda a vigência do contrato.</li> <li>• A contratada responderá integralmente por falhas decorrentes de má execução dos serviços, sendo responsável por reparos, peças e retrabalho, sem custos adicionais ao PJRN.</li> </ul> <p><b>4. Relatórios Técnicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissão de relatório técnico a cada intervenção, contendo descrição do problema, diagnóstico, ações corretivas/preventivas e peças substituídas.</li> <li>• Relatório trimestral de manutenção preventiva com parecer técnico sobre o estado dos equipamentos.</li> </ul> <p><b>5. Registro e Controle de Chamados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção de histórico de chamados e intervenções, disponível para auditoria ou acompanhamento técnico da Administração.</li> <li>• Sistema de controle que permita a mensuração do cumprimento dos NMS.</li> </ul>

#### 4. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E/OU SERVIÇOS (Inciso IV, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Sugere-se a adoção do modelo de **contratação de serviço contínuo** para a execução de suporte técnico especializado, incluindo manutenções preventivas e corretivas, bem como o fornecimento de peças, quando necessário, aplicável aos seguintes equipamentos:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	1	<p>SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO, INCLUINDO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA OS EQUIPAMENTOS:</p> <p><b>1 – STORAGE DELL SC4020:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de Série: 58116</li> <li>System Service Tag: F7VVH82</li> <li>Firmware: 7.4.21.4</li> </ul> <p><b>2 – STORAGE DELL SC4020:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de Série: 58118</li> <li>System Service Tag: 18VVH82</li> <li>Firmware: 7.4.21.4</li> </ul>	30
2	2	<p>SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO, INCLUINDO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA OS EQUIPAMENTOS:</p> <p><b>1 – TAPE LIBRARY QUANTUM SCALAR I500:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de Série: A0D0385916</li> <li>Firmware: 731G.GS001</li> </ul>	30

#### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Inciso V, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

##### 5.1. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES POSSÍVEIS

No levantamento efetuado, foram considerados todos os custos diretos e indiretos necessários para a continuidade da operação dos equipamentos em questão, incluindo mão de obra especializada, peças de reposição, suporte técnico, deslocamentos, manutenção preventiva, manutenção corretiva e o acompanhamento do desempenho operacional.

- Solução 1: Manter os equipamentos sem suporte técnico ou manutenção especializada.**  
Neste cenário, a organização continuaria operando os equipamentos sem qualquer tipo de

contrato de manutenção. Embora aparentemente mais econômico no curto prazo, esse modelo apresenta riscos elevados de indisponibilidade e perda de dados, especialmente considerando que os equipamentos são críticos para armazenamento e backup. A falta de suporte técnico comprometeria a continuidade das operações e aumentaria o tempo de inatividade em caso de falha.

- **Solução 2: Aquisição de novos equipamentos com garantia de fábrica.**

Essa alternativa representaria a substituição dos equipamentos atualmente em uso por novas soluções com suporte do fabricante. No entanto, essa opção implicaria em custos de aquisição significativamente mais elevados, além da necessidade de reconfiguração do ambiente, descarte responsável dos ativos atuais e tempo de implantação, tornando-a menos viável no momento.

- **Solução 3: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de suporte técnico e manutenção contínua.**

Esta solução prevê a contratação, por meio de licitação, de empresa especializada para execução de serviços contínuos de suporte e manutenção, incluindo fornecimento de peças, quando necessário. Essa alternativa representa o melhor equilíbrio entre custo e benefício, garantindo a continuidade do funcionamento dos equipamentos legados com menor impacto orçamentário, menor tempo de resposta e sem necessidade de substituição imediata dos ativos.

## 5.2. NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

Não há necessidade de adequações físicas ou lógicas no ambiente, uma vez que os equipamentos já se encontram instalados e em funcionamento. A prestação dos serviços ocorrerá nos próprios equipamentos existentes, sendo o suporte realizado preferencialmente de forma presencial (com possibilidade de atendimento remoto), conforme previsto contratualmente. A continuidade da operação será assegurada com base nos procedimentos técnicos definidos pela contratada, sem impacto na infraestrutura atual.

## 5.3. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	<p><b><u>Descrição</u></b></p> <p><b>Manter os equipamentos sem suporte técnico ou manutenção especializada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vantagens:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Economia imediata – evita gastos com contratação de empresa especializada no curto prazo.</li> <li>○ Continuidade provisória – permite manter o uso dos equipamentos até ocorrer uma falha crítica.</li> </ul> </li> <li>• <b>Desvantagens:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Risco elevado de indisponibilidade – falhas não resolvidas rapidamente podem interromper serviços essenciais.</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inexistência de peças de reposição garantidas – tempo de resposta e substituição pode ser indeterminado.</li> <li>○ Inviabilidade de suporte técnico oficial – tanto a Dell quanto a Quantum não fornece mais garantia ou atendimento para os modelos em uso.</li> <li>○ Custo emergencial elevado – eventuais contratações emergenciais em caso de falha podem ter valores significativamente mais altos.</li> </ul>
<b>2</b>	<p><b><u>Descrição</u></b> <b>Aquisição de novos equipamentos com garantia de fábrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vantagens:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Garantia e suporte direto do fabricante – atualizações e manutenção por ciclo completo.</li> <li>○ Maior confiabilidade e eficiência – soluções novas com tecnologia atualizada e mais robusta.</li> </ul> </li> <li>• <b>Desvantagens:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Investimento inicial elevado – aquisição de novos equipamentos exige considerável alocação de recursos.</li> <li>○ Tempo de implantação – pode exigir planejamento de migração, testes e reconfiguração da infraestrutura.</li> <li>○ Descarte e backup – necessidade de planejamento para descarte seguro e migração de dados.</li> </ul> </li> </ul>
<b>3</b>	<p><b><u>Descrição</u></b> <b>Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de suporte técnico e manutenção contínua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vantagens:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Custo-benefício – evita aquisição imediata de novos equipamentos, mantendo a operação com menor custo.</li> <li>○ Suporte técnico contínuo – atendimento especializado para manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças.</li> <li>○ Garantia de continuidade – menor risco de indisponibilidade dos sistemas de armazenamento e backup institucional.</li> </ul> </li> <li>• <b>Desvantagens:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Equipamentos antigos – apesar do suporte, a vida útil dos equipamentos pode limitar sua eficiência.</li> <li>○ Dependência de fornecedores terceirizados – tempo de atendimento e</li> </ul> </li> </ul>

disponibilidade de peças pode variar.

#### 5.4. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Cenário 1	X		
	Cenário 2	X		
	Cenário 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
	Cenário 3			X

#### 5.5. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

A **Solução 1**, que consiste em manter os equipamentos em funcionamento sem cobertura de suporte técnico especializado, **foi considerada inviável**. Embora represente uma economia no curto prazo, essa alternativa apresenta elevado risco de indisponibilidade dos serviços de armazenamento e backup institucional, além de comprometer seriamente a continuidade das operações críticas da organização.

A ausência de suporte técnico e de garantia por parte dos fabricantes, bem como a imprevisibilidade quanto à disponibilidade de peças de reposição, torna essa solução insustentável. Eventuais falhas nos equipamentos poderiam demandar contratações emergenciais onerosas ou levar à paralisação de atividades essenciais. Dessa forma, a permanência sem um contrato de suporte foi descartada por não atender aos critérios mínimos de segurança, confiabilidade e continuidade operacional.

#### 5.6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

A presente justificativa técnica e econômica tem como objetivo evidenciar a necessidade da contratação de serviço contínuo de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, para dois storages Dell SC4020 e uma unidade de tape library Quantum Scalar i500. Essa contratação visa garantir a continuidade operacional dos sistemas de armazenamento e backup institucionais, assegurando a integridade e disponibilidade dos dados da organização.

#### **Justificativa Técnica:**

Os equipamentos em questão, embora fora da cobertura de garantia do fabricante, ainda possuem plenas condições de operação mediante suporte técnico especializado. A contratação de empresa capacitada para prestação dos serviços de manutenção e fornecimento de peças originais ou compatíveis permitirá estender a vida útil desses ativos tecnológicos, assegurando o funcionamento regular dos sistemas críticos de armazenamento e de backup.

O suporte técnico especializado é essencial para mitigar riscos de falhas, perda de dados e indisponibilidade de serviços. A solução proposta possibilita a realização de manutenções preventivas, intervenções corretivas com prazos definidos (NMS) e o fornecimento de peças para reposição, promovendo a continuidade do serviço público com segurança, confiabilidade e desempenho adequado.

#### **Justificativa Econômica:**

Sob a perspectiva econômica, a contratação da manutenção dos equipamentos existentes é mais vantajosa do que a substituição por novos ativos, o que exigiria investimentos significativos em aquisição, implantação, migração de dados e reconfiguração de ambiente. A manutenção dos storages e da tape library representa uma economia relevante para o órgão, ao mesmo tempo em que permite a preservação de recursos tecnológicos já integrados à infraestrutura atual.

Ademais, trata-se de equipamentos de alto custo de substituição, cuja aquisição de modelos equivalentes no mercado demandaria planejamento orçamentário e processo licitatório mais complexo. A contratação de suporte especializado com fornecimento de peças, por sua vez, apresenta-se como a solução mais ágil, eficiente e proporcional ao ciclo de vida ainda disponível desses ativos.

#### **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO** (Inciso VI, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

A estimativa de valor apresentada para todos os cenários tem como finalidade subsidiar a análise de viabilidade da contratação. Ressalta-se que essa estimativa será posteriormente revisada e detalhada na fase de elaboração do Termo de Referência, por meio de pesquisas formais de preços, garantindo maior precisão e alinhamento com as condições efetivas do mercado.

#### **CENÁRIO 2**

Considerando o valor praticado na aquisição realizada pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte (TJRN), conforme publicado nas Atas de Registro de Preços nº 12/2016 e nº 14/2016, disponíveis no portal oficial de licitações do TJRN, foram adquiridos dois storages Dell Compellent SC4020 e uma unidade da biblioteca de fitas Quantum Scalar i500, pelos valores unitários de R\$ 993.858,56 e R\$ 342.021,70, respectivamente. Ambas as contratações foram formalizadas em 2017.

Para fins de atualização desses valores em 2025, utilizou-se a inflação acumulada nos Estados Unidos no período de 2017 a 2025, estimada em 25,4%, e a cotação atual do dólar comercial, de R\$ 6,01. Tais parâmetros são amplamente aceitos para estimativas de preços de equipamentos de tecnologia

importados, especialmente quando não há modelos idênticos disponíveis no mercado e quando se busca preservar a equivalência técnica com soluções anteriormente contratadas pela Administração Pública.

No caso do Dell SC4020, o valor original em reais, de R\$ 993.858,56, correspondia a aproximadamente US\$ 301.775, considerando a cotação do dólar médio em 2017 a R\$ 3,29. Corrigido pela inflação acumulada, o valor atualizado em dólares é de US\$ 378.490. Aplicando a taxa de câmbio de R\$ 6,01, chega-se a um valor atualizado estimado de R\$ 2.275.757,90 por unidade. Assim, o custo total para as duas unidades do equipamento seria de R\$ 4.551.515,80.

Quanto à Tape Library Quantum Scalar i500, o valor contratado em 2017, de R\$ 342.021,70, equivalia a cerca de US\$ 103.940. Aplicando a mesma inflação acumulada de 25,4%, chega-se ao valor de US\$ 130.351. Convertido à taxa de câmbio atual, o valor atualizado é de R\$ 783.408,51.

Portanto, a estimativa total de custo atualizado para os três equipamentos em 2025, considerando os preços corrigidos e garantia de 60 meses, é de R\$ 5.334.924,31.

- **Storages Dell SC4020 (2 unidades): R\$ 4.551.515,80**
- **Tape Library Quantum Scalar i500: R\$ 783.408,51**
- **Total estimado: R\$ 4.551.515,80 + R\$ 783.408,51 = R\$ 5.334.924,31**

#### Fontes:

[http://ww4.tjrn.jus.br/S\\_Administrativo/licitacaoWeb/licitacaoDetalhe.asp?codigo=987](http://ww4.tjrn.jus.br/S_Administrativo/licitacaoWeb/licitacaoDetalhe.asp?codigo=987)

[https://www.bls.gov/data/inflation\\_calculator.htm](https://www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm)

### CENÁRIO 3

Considerando os valores praticados em contratações públicas recentes para suporte técnico com fornecimento de peças para equipamentos da linha Dell Compellent, destaca-se o contrato firmado pelo Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (IFSUDESTE MG), que contratou serviço de suporte para o modelo Dell SC5020 no valor de **R\$ 43.731,68** para um período de 6 meses.

Embora o modelo contratado pelo IFSUDESTE MG seja o SC5020, tal referência é considerada válida e compatível para a presente estimativa de preços, uma vez que ambos os modelos (SC4020 e SC5020) pertencem à mesma linha de storages da Dell, com características semelhantes de arquitetura, sistema operacional (Dell Storage Center OS) e estrutura de suporte técnico. O SC5020 é uma evolução do SC4020, apresentando melhorias de performance e escalabilidade, mas mantendo a base tecnológica, o que torna os custos de suporte proporcionalmente equivalentes.

Com base nesse valor, foi realizada uma extrapolação proporcional para a vigência desejada de **30 meses**. **R\$ 43.731,68 / 6 \* 30 = R\$ 218.658,30 por unidade SC4020.**

Considerando que a contratação contemplará **duas unidades** do equipamento Dell SC4020, a estimativa total para o serviço de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças é: **R\$ 218.658,30 × 2 = R\$ 437.316,60 para o período de 30 meses.**

Para a Tape Library, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), por meio do Contrato nº 03/2022, prorrogado

pelo 3º Termo Aditivo firmado em dezembro de 2024, contratou serviços de assistência técnica e suporte técnico presenciais para a fitoteca automatizada Quantum Scalar i500, com vigência de 12 meses a partir de 14 de janeiro de 2025. O valor mensal estabelecido no aditivo foi de **R\$ 4.745,95**, totalizando **R\$ 56.951,40** para o período de 12 meses.

Essa contratação apresenta valor recente e atualizado (inclusive com reajuste de 6,11% sobre o contrato anterior), servindo como referência válida e confiável para estimativa de custos em contratações similares, considerando a mesma solução tecnológica e o mesmo escopo de serviços.

Com base nesses valores, projeta-se o custo proporcional para um contrato de **30 meses**. Multiplicando o valor mensal por 30: **R\$ 4.745,95 × 30 = R\$ 142.378,50**

Dessa forma, a estimativa total de custo para o contrato de suporte técnico com fornecimento de peças para os dois storages Dell SC4020 e a Tape Library Quantum Scalar i500, considerando 36 meses de cobertura, é de:

**R\$ 437.316,60 + R\$ 142.378,50 = R\$ 579.695,10 (R\$ 19.323,17 por mês)**

Fontes:

[https://sig.ifsudestemg.edu.br/public/jsp/processos/documento\\_visualizacao.jsf?idDoc=578376](https://sig.ifsudestemg.edu.br/public/jsp/processos/documento_visualizacao.jsf?idDoc=578376)

<https://contratos.comprasnet.gov.br/transparentia/contratos/170228>

## 6.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução Viável 2
Descrição:
Substituir os equipamentos por soluções novas com suporte de fabricante
Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo
<p><b>Para calcular o TCO ao longo de 30 meses</b>, foram incluídos os custos atualizados dos equipamentos, proporcionais à sua garantia de 60 meses (5 anos).</p> <p>Dados Utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dell SC4020 (2 unidades): <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor atualizado por unidade: R\$ 2.275.757,90</li> <li>Total para 2 unidades: R\$ 4.551.515,80</li> </ul> </li> <li>Quantum Scalar i500 (1 unidade): <ul style="list-style-type: none"> <li>Valor atualizado: R\$ 783.408,51</li> </ul> </li> </ul> <p>Esse é o custo total estimado para aquisição dos equipamentos</p> <p><b>R\$ 4.551.515,80 (storages) + R\$ 783.408,51 (unidade de fita) = R\$ 5.334.924,31</b></p>

informação e comunicação

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo de 05 anos (R\$)				
	1 a 5				
Solução viável 2	R\$ 5.334.924,31				

### Solução Viável 3

**Descrição:**

**Contratar empresa especializada para suporte técnico e manutenção dos equipamentos existentes**

**Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo**

Para calcular o TCO da solução ao longo de 30 meses, foram incluídos os valores atualizados com base em contratações públicas recentes e proporcionais à vigência contratual estimada.

**Dados Utilizados:**

- Storages Dell SC4020 (2 unidades):
  - Valor de referência (6 meses) por unidade: R\$ 43.731,68
  - Valor mensal por unidade: R\$ 43.731,68 / 6 = R\$ 7.288,61
  - Valor para 30 meses por unidade: R\$ 7.288,61 × 30 = R\$ 218.658,30
  - Total para 2 unidades: R\$ 218.658,30 × 2 = R\$ 437.316,60
- Tape Library Quantum Scalar i500 (1 unidade):
  - Valor mensal: R\$ 4.745,95
  - Valor para 30 meses: R\$ 4.745,95 × 30 = R\$ 142.378,50

Esse é o custo total estimado para manter a solução durante 30 meses.

R\$ R\$ 437.316,60 (storages) + R\$ 142.378,50 (tape library) = **R\$ 579.695,10, o que corresponde a R\$ 19.323,17 por mês.**

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo de 05 anos (R\$)				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Solução viável 3	231.878,04	231.878,04	231.878,04	231.878,04	231.878,04

## 6.2. ESTIMATIVA DE VALORES DE MERCADO

Id	Valor da solução (ou cenário)
2	R\$ 5.334.924,31 (garantia de 60 meses)
3	R\$ 579.695,10 (30 meses) —> R\$ 1.159.390,2 (60 meses)

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA (Incisos VII e IX, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Para atender à necessidade de continuidade operacional dos sistemas de armazenamento e backup do PJRN, propõe-se a contratação de serviço de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, para os equipamentos atualmente em uso: dois storages Dell SC4020 e uma unidade de Tape Library Quantum Scalar i500.

A escolha dessa solução baseia-se na manutenção dos equipamentos já implantados e integrados à infraestrutura tecnológica do PJRN. Esses ativos continuam operacionais, mas encontram-se fora da cobertura de garantia do fabricante, o que torna indispensável a contratação de suporte especializado para assegurar sua disponibilidade, confiabilidade e performance.

**Ao optar pelo cenário 3**, o PJRN evita elevados custos de substituição de equipamentos, aproveitando os investimentos já realizados em aquisição, implantação e integração com os sistemas institucionais. A contratação de suporte técnico contínuo permite mitigar riscos operacionais com menor impacto orçamentário, assegurando pronta resposta a eventuais falhas e fornecimento de peças de reposição, sem a necessidade de reestruturação da infraestrutura de TI.

A premissa utilizada para a escolha da solução foi exclusivamente técnica e econômica, buscando garantir a continuidade de um sistema já em funcionamento, com a adoção de medidas de suporte que assegurem a sua estabilidade e desempenho. Essa abordagem é compatível com os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade orçamentária da Administração Pública.

A solução escolhida foi o **Cenário 3 – Manutenção dos equipamentos existentes com contratação de suporte técnico especializado**, por representar a melhor relação custo-benefício e atender plenamente às necessidades operacionais do PJRN.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Inciso VIII, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Por se tratar de equipamentos com funcionalidades e fabricantes diferentes, a presente contratação deverá ser realizada em **DOIS GRUPOS, com os itens separados por fabricante**, tendo por objeto a prestação de **serviço de suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças**.

## 9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (Inciso VIII, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

A equipe técnica deverá ter conhecimento da contratação e de suas especificações técnicas.

#### 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES (Inciso XI, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Existe o Contrato nº 78/2021, que tratou da prestação de serviços de extensão de garantia e suporte técnico junto ao fabricante para os equipamentos indicados neste estudo. Contudo, tal contrato já se encontra encerrado e não foi prorrogado, tendo em vista que os equipamentos ultrapassaram o período de elegibilidade de suporte estendido pelo próprio fabricante.

Dessa forma, a contratação ora em planejamento **não é interdependente daquela contratação anterior**. Trata-se de um novo processo, com escopo autônomo, voltado à contratação de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva por empresas especializadas, distintas do fabricante, com capacidade comprovada para atendimento aos referidos equipamentos.

#### 11. IMPACTOS AMBIENTAIS (Inciso XII, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Em respeito às recomendações do CNJ e como forma de contribuir para o sucesso do Programa TJ Mais Sustentável, que primam pela economia de recursos em todos os tribunais brasileiros e ressalta a necessidade crescente de se buscar a conscientização ambiental, a SETIC priorizou os seguintes requisitos:

- Aquisição e utilização de recursos tecnológicos que causem o mínimo impacto negativo ao meio ambiente;
- Especificação de hardware e software compatíveis com o padrão Energy Star.

No caso da contratação que se intenta realizar, não existe impactos ambientais por se tratar de solução de ferramentas a serem utilizadas nos equipamentos já existentes.

#### 12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Inciso XIII, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Considerando o estudo acima disposto e se valendo de uma premissa exclusivamente técnica, declaramos ser viável a contratação de **serviço de suporte técnico e manutenção dos equipamentos indicados** (dois storages Dell SC4020 e uma unidade de Tape Library Quantum Scalar i500), pois atende à demanda existente, respeitando os princípios da economicidade, eficiência e eficácia da Administração Pública.



### 13. ASSINATURAS

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela portaria nº 68, de 4 de fevereiro de 2025.

COORDENADOR DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO	INTEGRANTE TÉCNICO
Gustavo Henrique Costa Ribeiro Matrícula: 812.774-3	Glauber de Moraes Soares Matrícula: 203.912-5
INTEGRANTE DEMANDANTE	INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
Eudes Fideles de Andrade Matrícula: 812.775-1	José Estevam do Rêgo Neto Júnior Matrícula: 197.702-4

Emitido em 24/04/2025

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) N° 3/2025 - DIVCONTIC (11.14.01.09.09)**

**(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 24/04/2025 10:27 )*

**GUSTAVO HENRIQUE COSTA RIBEIRO**

CHEFE DE DIVISÃO DE CONTRATAÇÕES DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TITULAR

CHEFE DE UNIDADE

DIVCONTIC (11.14.01.09.09)

Matrícula: 8127743

*(Assinado digitalmente em 24/04/2025 14:38 )*

**GLAUBER DE MORAIS SOARES**

CHEFE DE SEÇÃO DE INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA - TITULAR

CHEFE DE UNIDADE

SEIS (11.14.01.09.01.03.01)

Matrícula: 2039125

*(Assinado digitalmente em 24/04/2025 10:37 )*

**EUDES FIDELIS DE ANDRADE**

CHEFE DE SETOR DE CONECTIVIDADE - TITULAR

CHEFE DE UNIDADE

SETC (11.14.01.09.01.03.01.02)

Matrícula: 8127751

*(Assinado digitalmente em 24/04/2025 11:13 )*

**JOSÉ ESTEVAM DO RÊGO NETO JÚNIOR**

CHEFE DE SEÇÃO DE INVENTÁRIO PATRIMONIAL - TITULAR

CHEFE DE UNIDADE

SEIP (11.14.01.01.04.02.01)

Matrícula: 1977024



Para verificar a autenticidade deste documento entre em  
<https://sigajus.tjrn.jus.br/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2025**, tipo: **ESTUDO**  
**TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**, data de emissão: **24/04/2025** e o código de verificação:  
**24d9bfa458**