

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

1.1. Número do processo: 19.00.6332.0000218/2025-19

2. Descrição da necessidade

2.1. Este estudo técnico preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento das ações “PG_25_STI_034 - Sustentação Infraestrutura Interconexão de Rede”, “PG_25_STI_032 - Sustentação Infraestrutura de Cópias de Segurança em Disco” e “PG_25_STI_033 - Sustentação Infraestrutura de Cópias de Segurança em Fita, constante no Plano de Gestão CNMP do ano de 2025 o qual visa contratação de empresas especializadas para a prestação de serviço de sustentação, suporte, manutenção preventiva e corretiva, 24x7x365, incluindo fornecimento de peças de reposição ou substituição dos ativos (quando necessário), aos dispositivos e plataforma de gerenciamento e segurança abordados neste estudo.

2.2. Dessa forma, o estudo tem como objetivo descrever as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, objetivando avaliar se há viabilidade técnica e econômica da contratação do serviço.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
STI	Paulo Célio Soares da Silva Júnior

4. Necessidades de Negócio

4.1. Atualmente o Conselho Nacional do Ministério Público - CNMP possui um parque tecnológico composto por dispositivos/equipamentos, como ativos de rede (switches), servidores, dispositivos de armazenamento e backup, segurança, plataforma de gerenciamento, além outros sistemas e serviços. Parte deste parque, encontra-se com seus contratos de garantia, manutenção e suporte vencidos ou na iminência de vencer, conforme pode-se observar no quadro descritivo presente no item 4.6 desta seção. Desta forma, dada a importância destes equipamentos e da plataforma de gerencia para provimento dos serviços prestados e utilizados pelo Conselho, tanto para usuários internos quanto ao público externo, incluindo sistemas críticos como SEI, ELO, Diário Eletrônico, além de serviços essenciais ao funcionamento do CNMP, como acesso a rede interna, internet, rede sem fio, e-mail dentre outros, a manutenção destes dispositivos operacionais, ativos, atualizados e com possibilidade de rápida recuperação em caso de falha, apresenta-se como premissa fundamental para que o Conselho possa exercer suas atividades de forma adequada.

- 4.2. Cabe registrar que, dada as características e finalidades operacionais dos recursos envolvidos, os riscos compreendidos da não existência de um serviço de suporte adequado ou sua substituição, vão desde a perda de dados e descontinuidade nos serviços, até questões de segurança e imagem institucional.
- 4.3. Importante destacar que, em que pese parte destes equipamentos se encontrarem em listas de não mais comercializados (end of sale) por seus respectivos fabricantes, estes ainda mantem status de “manutenção e atualização possível” e ativa (seja pelo próprio fabricante ou por meio de fornecedores especializados), de forma que se torna viável realizar ações de manutenção e suporte por meio de fornecedores por exemplo.
- 4.4. Desta forma, considerando que todo o parque de equipamentos que faz parte deste estudo ainda possui características e capacidade técnicas que atendem as necessidades e demandas do CNMP em suas respectivas áreas de atuação (ativos de rede e conectividade, armazenamento e backup e gerenciamento de infraestrutura), este estudo visa analisar a viabilidade de manutenção destes ativos em operação por período determinado, suportados por contrato de serviço de manutenção e suporte.
- 4.5. Cabe ressaltar ainda que a plataforma de gerência e segurança (Cisco ISE) que também é objeto deste estudo, representa importante recurso dentro da infraestrutura de TI do CNMP e que visa dentre outras coisas atender a orientação encaminhada pelo TCU e constante no processo SEI 036.301/2021-3, o qual “sugere” a manutenção pelo Conselho de ferramenta que viabilize a operacionalização de NAC - Network Access Control para controle de acesso a sua rede corporativa os serviços conectados a esta.

4.6. TABELA INFORMATIVA DE VENCIMENTO DE CONTRATOS DE SUPORTE

EQUIPAMENTO	MODELO	QUANTIDADE	CONTRATO / AQUISIÇÃO	VENCIMENTO CONTRATO SUPORTE	FORNECEDOR
Switches Cisco	SG350 X – 48 MP	35	8/2019	08/2024	INGRAM
Switches Dell**	N4064 F	4	12/2018	17/2025	CPD
Storage Huawei		1	09/2020	09/2025	COMPWIRE
Tape Library	TS 4300	1	10/2020	10/2025	AMERICA

IBM***					
Plataforma de Gerenciamento e Segurança	Cisco ISE - ISE-VM-K9 (Licença Base Permanentemente por 3500 dispositivos)	1	8/2019	08/2024	INGRAM

* Informações EoS e EoL equipamentos Cisco: Documento anexo

**Informações EoS e EoL equipamentos DELL:

(<https://www.dell.com/en-us/lp/networking-warranty#Fixed-Port-Switches>)

*** Informações EoS e EoL equipamentos IBM:

(<https://www.ibm.com/support/pages/node/7092594>)

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. Dadas as especificidades e aplicações operacionais distintas de cada grupo de equipamentos objetos deste estudo técnico, os ativos serão agrupados em lotes em função de suas destinações dentro do parque tecnológico, ficando reunidos da seguinte forma:

5.1.1. Ativos de Rede - Acesso: Compreende os switches responsáveis principalmente pelas conexões da rede de acesso (rede interna) dos usuários do CNMP.

5.1.2. Ativos de Rede - DataCenter: Compreende os switches responsáveis principalmente pela conexão dos equipamentos de DataCenter a rede (cabeada) do CNMP.

5.1.3. Storage: refere-se aos sistemas/dispositivos responsáveis pelo armazenamento de dados. No ambiente tecnológico do Conselho, são responsáveis por exemplo, pela hospedagem dos sistemas e aplicações, assim como os dados utilizados por estes.

5.1.4. Tape Library: ou biblioteca de fitas, é o dispositivo de armazenamento de dados (off line) que utiliza fitas magnéticas para guardar informações. As fitas são organizadas em cartuchos e armazenadas em slots dentro da biblioteca, permitindo o acesso rápido e eficiente aos dados armazenados. É responsável pelo serviço de backup dos dados e sistemas do Conselho.

5.1.5. Plataforma de Gerência e Segurança (Cisco ISE): Plataforma responsável pelo gerenciamento de ativos e controle de acesso a rede corporativa.

5.2. Trata-se aqui como sustentação, suporte técnico e manutenção, as atividades que incluem, mas não se limitam a, execução e provimento de serviço, informação, assistência e/ou orientação

para: instalação, desinstalação, configuração, substituição, melhorias, aplicação de correções (patches) e atualizações de software; diagnósticos, avaliações e resolução de problemas; e demais atividades relacionadas ao correto funcionamento, da melhor maneira possível, compreendendo ainda o conjunto de ações e atividades que permitam a habilitação, implementação/aplicação, manutenção e colocar em produção quaisquer funcionalidades dos dispositivos;

5.2.1. O atendimento de chamados deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, ajustes, reparos e correções necessárias, inclusive com troca de peças, componentes ou equipamento quando necessário, para recolocar o ativo ou plataforma em perfeito estado de funcionamento. Os atendimentos poderão ser realizados, de acordo com a conveniência da CONTRATANTE, nas modalidades "on site", atendimento telefônico, ferramenta on-line, correio eletrônico e por acesso remoto ao ambiente;

5.2.1.1. Não deverá haver limite de número de chamados a serem atendidos durante o período do contrato.

5.2.2. O atendimento dos serviços de sustentação, suporte e manutenção, sejam na modalidade "on-site" ou remoto, deverão ser realizados em língua Portuguesa;

5.2.3. A Contratada deverá disponibilizar número telefônico, correio eletrônico ou Serviço Web, para abertura de chamados 24 x 7 x 365 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana e trezentos e sessenta e cinco dias por ano);

5.2.4. Antes do fechamento de cada chamado a Contratada deverá consultar o CNMP quanto à efetiva solução do problema em questão. Qualquer chamado fechado, sem anuência do CNMP ou sem que o problema tenha sido resolvido, será reaberto e os prazos serão contados a partir da abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas;

5.2.5. Caso haja necessidade de substituição de equipamento ou componente, estes deverão possuir todos os acessórios necessários para sua operacionalização, tais como: softwares, diretivas de acesso, cabos de console (se for o caso), kits para fixação, documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar toda a instalação, configuração, operação e gerenciamento;

5.2.5.1. Os transceivers e dispositivos de alimentação elétrica que se fizerem necessários para as conexões e operacionalização dos equipamentos substituídos deverão ser plenamente compatíveis com o ambiente do CNMP e constar na lista de produtos homologados pelo fabricante dos equipamentos.

5.2.6. Não serão aceitas licenças temporárias, de caráter transitório ou para testes. Portanto, caso os recursos (equipamentos e softwares) fornecidos requeiram, todas as licenças necessárias deverão ser entregues, instaladas e ativadas em caráter permanente e contínuo.

5.2.7. Será responsabilidade da Contratada, sempre que determinado pela Contratante, prestar os serviços de suporte on-site, dos equipamentos constantes em seu respectivo lote, de forma a garantir o restabelecimento de seu funcionamento e, mesmo quando este suporte for delegado ao Fabricante, permanecerá a Contratada responsável pelo acompanhamento/andamento dos acionamentos até sua completa solução e/ou reestabelecimento do problema, assim como cumprimento dos SLAs estabelecidos, ficando esta responsável pelo atendimento on-site em situações onde o atendimento realizado pelo terceiro (fabricante) não for satisfatório (ou sempre quando determinado e entendido pela Contratante que sua atuação direta é requerida).

5.2.8. Em função das especificidades dos equipamentos, assim como forma de fornecimento do serviço exigido pelos fabricantes ou outras características, cada lote poderá ter requisitos adicionais e específicos a serem determinadas.

6 Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

6.1 Contratação de serviço de Sustentação, Suporte e Manutenção para os ativos/dispositivos relacionados na tabela de equipamentos apresentada no item “4-Necessidades do Negócio” deste Estudo Técnico Preliminar, conforme grupos/lotes estabelecidos a seguir:

LOTE 1 – ATIVOS DE REDE - ACESSO

EQUIPAMENTOS	MODELO	QUANTIDADE
Switches CISCO	SG350X – 48 MP	35

LOTE 2 – ATIVOS DE REDE – DATACENTER

EQUIPAMENTOS	MODELO	QUANTIDADE
Sitches DELL	N4064F	4

LOTE 3 – STORAGE

EQUIPAMENTOS	MODELO	QUANTIDADE
Storage Huawei		1

LOTE 4 – TAPES LIBRARY

EQUIPAMENTOS	MODELO	QUANTIDADE
Tape Library IBM	TS 4300	1

LOTE 5 – PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO E SEGURANÇA

EQUIPAMENTOS	MODELO	QUANTIDADE
--------------	--------	------------

Cisco ISE (Licença Base Permanente p 3500 dispositivos)	ISE-VM-K9	1

7 Levantamento de soluções

7.1 Para atendimento da demanda, foi realizada uma análise comparativa de soluções possíveis para atendimento às necessidades do órgão, levando-se em consideração, além do aspecto econômico, os aspectos de risco, eficiência e eficácia em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

7.2 Dentre as alternativas possíveis para atendimento da demanda e considerando o requisito básico de manutenção do parque tecnológico ativo, em operação e em conformidade e os padrões estabelecidos, visualizam-se 03 (três) possibilidades, sendo elas:

7.2.1 Manutenção dos dispositivos/equipamentos existentes operacionais sem contrato de suporte e manutenção ativo;

7.2.2 Substituição (compra) de todo o parque tecnológico elencado neste Estudo

7.2.3 Contratação de serviço de sustentação, manutenção e suporte

8 Análise comparativa de soluções

8.1 Manutenção dos dispositivos/equipamentos existentes operacionais sem contrato de suporte e manutenção ativo;

Considerando que os equipamentos que fazem parte deste Estudo, direta ou indiretamente, compõem a infraestrutura responsável pelo fornecimento, manutenção e sustentação de praticamente todos os serviços e sistemas tecnológicos e de conectividade utilizados e providos pelo Conselho, além de estarem também relacionados, em parte, a segurança e recuperação desses serviços, não entende-se como razoável, principalmente face ao risco envolvido, manter esses equipamentos sem qualquer tipo de serviço garantia e/ou suporte e manutenção, dada a necessidade de continuidade dos serviços básicos de infraestrutura de TI, incluindo entre eles conectividade e acesso, armazenamento e backup.

O suporte especializado visa mitigar o risco de interrupção dos serviços, demora para recuperação e resolução de problemas, reduzindo o impacto negativo nas atividades do negócio quando ocorrem incidentes.

Cabe registrar que, em que pese a alternativa ser aquela que apresenta aparente “menor custo” envolvido na sua aplicação, já que a despesa corrente direta e recorrente relacionada

ao serviço de suporte deixaria de ocorrer em um momento inicial, o custo eventual que poderia vir a ocorrer no caso de falha em ambiente que tenha relação com estes equipamentos que não estivessem cobertos por contrato de suporte e manutenção poderiam ser incalculáveis para o Conselho.

8.2 Substituição (compra) de todo o parque tecnológico elencado neste Estudo

Em que pese esta solução ser tecnicamente viável e a aquisição de todos os equipamentos possibilitar, conseqüentemente, a manutenção do parque com garantia e serviços de sustentação e suporte ativos em função da compra de dispositivos novos, esta solução apresenta-se como a mais onerosa, acarretando um custo significativo de investimento.

Apenas a título de exemplo, tomando como base aquisição recente (2024) de ativos de rede realizada pelo STJ, a estimativa de custo apenas para compra de switches de 48 portas com modelos similares aos que seriam necessários para substituição dos 35 (switches) analisados nesse estudo, seria de aproximadamente R\$2.090.000,00 (sendo R\$59.799,00 o custo unitário previsto na ATA publicada pelo STJ).

Portanto, considerando que, conforme já exposto, os equipamentos analisados, tecnicamente ainda atendem as necessidades a que se destinam no Conselho, entende-se não ser razoável, investimento tão substancial para substituição de dispositivos que ainda se encontram operacionais, servíveis e que ainda possibilitam a contratação de serviço de sustentação e suporte.

Então, diante desta análise, a proposta de solução, ainda que tecnicamente viável, mostra-se economicamente despropositada para o presente momento.

8.3 Contratação de serviço de sustentação, manutenção e suporte

Para este cenário, tem-se como premissa o fato de os equipamentos ainda estarem operacionais e servíveis, assim como a possibilidade de contratação de serviço de manutenção e suporte por meio de fornecedores especializados ou mesmo dos próprios fabricantes.

Neste caso, considerando não ser viável a manutenção de todo o parque (objeto deste estudo) sem a sustentação de um contrato/serviço de manutenção e suporte face ao risco gerado a praticamente todos os serviços e sistemas de tecnologia providos e utilizados pelo CNMP e o investimento substancial necessário para realizar substituição de todos esses dispositivos, a alternativa de contratação de serviço de manutenção e suporte para atender e sustentar os equipamentos atualmente instalados no parque mostra-se como factível e razoável, tanto em termos técnicos quanto no aspecto de economicidade.

9 Registro de soluções consideradas inviáveis

9.1 Manutenção dos dispositivos/equipamentos existentes operacionais sem contrato de suporte e manutenção ativo ou Substituição (compra) de todo o parque tecnológico

Conforme já mencionado, seja pelo fato do risco gerado a praticamente todos os serviços e sistemas de tecnologia providos e utilizados pelo CNMP, principalmente aqueles considerados críticos e essenciais, no caso da opção pela manutenção dos recursos sem um contrato de sustentação e suporte ativo, ou pelo custo significativo e injustificável, neste momento, pelo fato destes recursos ainda se encontrarem servíveis, no caso da opção de substituição de todo o parque tecnológico objeto deste estudo, ambas soluções se mostram inviáveis e/ou desvantajosa em relação a solução escolhida.

10 Análise comparativa de custos (TCO)

A análise de custo total de propriedade (TCO, na sigla em inglês) é uma avaliação dos custos associados à implantação, operação e manutenção de uma solução de TI, levando em consideração todos os custos diretos e indiretos ao longo do ciclo de vida do projeto. Abaixo estão descritos os principais fatores de custo entre as soluções:

- **Custo inicial:** Ao adquirir novos equipamentos para substituição do parque atual é necessário, além da aquisição em si, instalar, configurar, migrar e treinar o que pode exigir um investimento inicial ainda mais significativo. Por outro lado, a contratação do serviço de sustentação, suporte e manutenção dos equipamentos e plataforma existentes possibilita além da sobrevida de uso de equipamentos ainda servíveis, a diminuição expressiva do custo, já que se trata apenas de serviço prestado e não a compra de novos equipamentos.
- **Custos operacionais:** No caso da contratação do serviço de sustentação, suporte e manutenção o custo operacional é inexistente já que não existiriam atividades como nova implantação e migração de equipamentos e plataformas nas quais o CNMP poderia, eventualmente, configurar-se como responsável, além de custos e treinamento por exemplo, diferentemente do que ocorreria no caso da substituição de todo parque com a aquisição de equipamentos novos.

11 Descrição da solução de TIC a ser contratada

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviço de sustentação, suporte, manutenção preventiva e corretiva, 24x7x365, incluindo fornecimento de peças de reposição, ou substituição dos equipamentos quando necessário relacionados aos ativos e plataforma de gerência e segurança os quais são objetos desse estudo, pelo período de 12 (doze) meses, prorrogáveis por mais 12 (doze) meses até o limite de 60(sessenta) meses.

Destaca-se que a prestação do serviço de sustentação, suporte e manutenção poderá ser realizada por meio de atuação direta do fornecedor (desde que possua equipe técnica qualificada e tenha certificação técnica do fabricante para atuação sobre aqueles equipamentos) ou através do fabricante desde que atendidos todos os requisitos previstos, incluindo aqui contratos de subscrição de serviço de suporte como determinado por alguns fabricantes no caso de suporte a seus equipamentos.

12 Estimativa de custo total da contratação

Foi utilizado no cálculo estimativo os valores com base na tomada de preços de mercado e levantamento de preços públicos quando possível de objetos análogos aqueles que fazem parte deste Estudo Técnico.

EQUIPAM ENTO	MODEL O	QUANTID ADE	VALOR UNITA RIO	VALOR TOTAL MENSAL	VALOR TOTAL 12 MESES
Switches Cisco	SG350 X – 48 MP	35	R\$325,	R\$11.375 ,00	R\$136.5 00,00
Switches Dell**	N4064F	4	R\$325, 00	R\$136.5 00,00	R\$136.5 00,00
Storage Dell**	Dell EMC Unity 300	1			
Tape drives LTO-8 (LTO Ultrium 8)		1	R\$3.95 0,00	R\$3.950, 00	R\$47.40 0,00
Plataforma de Gerencia e Segurança	Cisco ISE - ISE- VM-K9 (Licenç a Base Perman ente p 3500 dispositi vos)	1			

13 **Justificativa técnica e econômica da escolha da solução**

Conforme já registrado no item 10 deste estudo, seja pelo fato do risco gerado a praticamente todos os serviços e sistemas de tecnologia providos e utilizados pelo CNMP, ... no caso da opção pela manutenção dos recursos sem um contrato de sustentação e suporte ativo ou pelo custo significativo e injustificável neste momento pelo fato destes recursos ainda se encontrarem servíveis, no caso da opção de substituição de todo o parque tecnológico, a opção pela contratação do serviço de suporte com a manutenção ainda em operação dos dispositivos e plataforma instalados atualmente, se mostrou a mais vantajosa considerando a relação técnico x econômica.

A opção pela contratação do serviço por 12 meses, prorrogáveis até 60, em detrimento de contrato contínuo de periodicidade maior, como de 5 anos por exemplo, se justifica baseado no período de obsolescência dos equipamentos, já que conforme destacado, parte dos insumos objetos deste estudo, já se encontram em fase de “end of sale” e consequentemente, poderiam entrar em fase de “end of support” durante o período de vigência contratual no caso de contratos de maior extensão, o que eventualmente poderia comprometer ou mesmo inviabilizar a prestação do serviço. Além disso, a contratação pelo período de 12 meses (prorrogáveis) faculta ao Conselho, após este período, optar pela renovação do parque com substituição parcial ou total daqueles dispositivos que julgar obsoletos, não servíveis e que eventualmente não possam mais atender as demandas existentes.

Importante registrar ainda que a opção por processo único de contratação de serviço de suporte de diversos insumos de TI, se baseia também no princípio da economicidade, dada a similaridade do serviço que será prestado sobre os dispositivos e plataforma envolvidos possibilitando a otimização dos encaminhamentos processuais e custos com otimização/redução de trabalho em múltiplas equipes envolvidas na contratação, renovação, ateste de serviço e pagamento (Memorando-Circular 21 (0891946)).

14 **Benefícios a serem alcançados com a contratação**

Garantir um ambiente computacional e tecnológico adequado às necessidades institucionais, imprescindíveis ao bom funcionamento da infraestrutura, dos serviços e sistemas de tecnologia da informação, provendo um ambiente seguro no que concerne a falhas operacionais, mitigando os riscos inerentes através da manutenção de um contrato de sustentação, manutenção e suporte adequado aos dispositivos que compõem o objeto deste estudo e que fazem parte da infraestrutura do CNMP.

15 **Providências a serem adotadas**

Elaboração de Termo de Referência com encaminhamento à Articulação de Contratos do CNMP para críticas e sugestões;

Observar princípios e novas regulações da nova Lei 14.133/2021.

16 **Declaração de Viabilidade**

Considerando a análise técnica realizada, este estudo conclui pelo prosseguimento da contratação, através da realização de Pregão Eletrônico, para contratação de serviço de sustentação, manutenção e suporte dos equipamentos e plataforma de gerência relacionados neste processo, pelo período de 12 meses, podendo ser renovado por igual período até o limite de 60 meses.

A opção pela forma de contratação, assim como a escolha da solução proposta, foram apresentadas e justificadas neste estudo, sendo fundamentadas com base em questões técnicas e econômicas.

Por fim, a presente aquisição tem o propósito de preservar as condições atuais de suporte e manutenção dos objetos relacionados os quais fazem parte da infraestrutura tecnológica do CNMP.

17 **Responsáveis**

Anderson Jardim Pereira
Integrante Técnico

Elder Gomes do Rosário Moreira
Integrante Técnico

Cartgeanne Gomes da Silva
Integrante Requisitante

Paulo Célio Soares da Silva Júnior
Integrante Requisitante