

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE

Estudo Técnico Preliminar 57/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23060.001835/2025-34

2. Histórico de Revisões

| Data | Versão | Descrição | Autor |
|------------|--------|--|-----------------------------------|
| 20/08/2025 | 1.0 | Início da construção do Estudo Técnico Preliminar - ETP digital, com suporte do Chat GPT. | Integrante Requisitante e Técnico |
| 30/09/2025 | 1.1 | Finalização da primeira versão do Estudo Técnico Preliminar, com suporte do Chat GPT. | Integrante Requisitante e Técnico |
| 06/10/2025 | 1.2 | Envio do Estudo Técnico Preliminar para validação do Gestor de TI e aprovação, se não ocorrer ajustes. | Integrante Requisitante e Técnico |
| 07/10/2025 | 1.3 | Revisão e ajuste na seção 14.1 deste estudo técnico preliminar. | Integrante Requisitante e Técnico |
| 08/10/2025 | 1.4 | Item 3 – <i>Transceiver</i> 1Gbps, Seção 14, excluído conforme solicitação formal da COSEG. | Integrante Requisitante |
| 13/10/2025 | 1.5 | Acréscimo de quantitativo nas demandas referentes aos Campi São Cristóvão e Poço Redondo. | Integrante Requisitante |

3. Resumo Executivo

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo justificar e fundamentar a contratação de novos switches de rede para modernização da infraestrutura de conectividade do Instituto Federal de Sergipe (IFS), abrangendo seus campi e a Reitoria. A iniciativa visa substituir equipamentos obsoletos, sem garantia de fabricante e com desempenho insuficiente, que comprometem a estabilidade dos serviços acadêmicos, administrativos e de gestão.

A contratação está alinhada aos principais instrumentos de planejamento institucional, como o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a Estratégia de Governo Digital (EGD) e o Plano de Contratações Anual (PCA). A solução proposta atende aos princípios da economicidade, eficiência, segurança da informação e interesse público.

Após análise comparativa de alternativas, a **aquisição direta de switches gerenciáveis via Atas de Registro de Preços (ARP)** foi considerada a solução mais adequada, sustentável e vantajosa. Essa opção garante:

Compatibilidade com a infraestrutura existente;

Padronização tecnológica com a solução B já em uso;

Maior controle operacional e segurança da informação;

Previsibilidade orçamentária e menor custo total de propriedade (TCO);

Atendimento às diretrizes legais e normativas vigentes.

A demanda foi dimensionada com base em levantamento técnico junto às unidades do IFS, resultando na estimativa de aquisição de 20 (vinte) switches de 24 portas, 21(vinte e um) switches de 48 portas, 50(cinquenta) *transceivers* de 10Gbps, com custo total estimado de **R\$ 1.186.872,40** (um milhão,

cento e oitenta e seis mil, oitocentos e setenta e dois reais e quarenta centavos). A estratégia de aquisição será gradual, distribuída em três anos, respeitando os limites orçamentários.

A contratação é considerada **plenamente viável** sob os aspectos técnico, econômico, jurídico e de interesse público, e contribuirá diretamente para a continuidade, qualidade e segurança dos serviços prestados pelo IFS à comunidade acadêmica e à sociedade sergipana.

4. Descrição da necessidade

4.1 Motivação / Justificativa

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade de renovação da infraestrutura de conectividade do Instituto Federal de Sergipe (IFS), contemplando os Campi e a Reitoria, por meio da aquisição de switches de rede. Os equipamentos atualmente em operação encontram-se em processo de obsolescência tecnológica, sem cobertura de garantia do fabricante e com desempenho insuficiente para suportar as crescentes demandas institucionais de conectividade, segurança e disponibilidade de rede.

A situação atual compromete a estabilidade da infraestrutura de TIC do Instituto e representa risco à continuidade de serviços essenciais, tais como sistemas educacionais, administrativos, acadêmicos e de gestão. Eventuais falhas ou indisponibilidades na rede impactam diretamente as atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, prejudicando a execução das políticas públicas de educação profissional e tecnológica sob responsabilidade do IFS.

Sob a ótica do interesse público, a modernização da infraestrutura de rede é medida imprescindível para assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços prestados à comunidade acadêmica e à sociedade sergipana. A substituição dos switches obsoletos proporcionará ganhos expressivos de desempenho, confiabilidade e segurança, além de garantir compatibilidade com padrões tecnológicos atuais e futuros.

Adicionalmente, a atualização da rede permitirá maior escalabilidade e melhor gerenciamento do tráfego de dados, em alinhamento com as melhores práticas de governança e gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no âmbito da Administração Pública Federal. Essa iniciativa reforça o compromisso institucional com a inovação, a eficiência operacional e o uso racional dos recursos públicos.

O objetivo deste Estudo Técnico Preliminar é demonstrar a necessidade da contratação e identificar a solução tecnológica mais adequada para atender às demandas do IFS, considerando os princípios da economicidade, eficiência e interesse público. As análises aqui apresentadas subsidiarão as etapas subsequentes do processo de contratação, garantindo que a escolha final seja técnica e economicamente viável, sustentável e alinhada às diretrizes estratégicas institucionais.

4.2 Alinhamento Estratégico

a) Estratégia de Governo Digital 2024 - 2027

| ID | Objetivos Estratégicos |
|-------------|--|
| Objetivo 06 | Infraestrutura Digital EGD (2024 – 2027) |

b) Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2025

| ID | Objetivos Estratégicos |
|------|---|
| OE02 | Prover infraestrutura necessária de atendimento às necessidades institucionais da comunidade. |

c) Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação 2022-2025

| ID | Ação do PDTIC | ID | Meta do PDTIC associada |
|----|---------------|----|-------------------------|
|----|---------------|----|-------------------------|

| | | | |
|-----|--|-----|---|
| A33 | Prover serviços de sustentação de infraestrutura | M05 | Prover equipamentos e soluções necessários para suportar a infraestrutura de TI |
|-----|--|-----|---|

d) Plano de Contratação Anual – PCA - 2025

| UASG | ID PCA no PNCP | Data de publicação no PNCP | ID do item no PCA | Classe/Grupo | Identificador da Futura Contratação |
|---|------------------------------|----------------------------|-------------------|---|-------------------------------------|
| 158134 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE | 10728444000100-0-000010/2025 | 10/05/2024 | 439 | 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA | 158134-44 /2025 |

4.3 Dos Termos e Definições

Para os fins desta contratação, consideram-se as seguintes definições:

Controladoras: São dispositivos ou componentes de hardware responsáveis por gerenciar a comunicação entre o sistema principal (como um servidor ou computador) e os dispositivos de armazenamento, rede ou periféricos.

Switches: São componentes essenciais em qualquer rede, responsáveis por conectar diversos dispositivos, como computadores, pontos de acesso sem fio (APs), impressoras e servidores. Eles operam dentro de um mesmo ambiente, seja em um prédio ou campus, permitindo que os dispositivos troquem informações e se comuniquem entre si.

Switches não gerenciáveis: Equipamentos de rede projetados para operar de forma *plug-and-play*, ou seja, funcionam imediatamente após serem conectados, sem necessidade de configuração prévia.

Switches gerenciáveis: Equipamentos de rede que oferecem maior segurança, recursos e flexibilidade, permitindo configurações personalizadas conforme as necessidades da rede. Com isso, é possível implementar controles mais rigorosos, melhorar a segurança e otimizar a qualidade do serviço para os usuários.

Power over Ethernet (PoE): Tecnologia que possibilita a transmissão simultânea de dados e energia através de um único cabo Ethernet, permitindo que dispositivos conectados à rede sejam alimentados diretamente pelo switch.

Transceiver óptico: módulo usado em redes de dados (como em switches ou storages) que converte sinais elétricos em sinais ópticos e vice-versa, permitindo a comunicação por fibra óptica.

Switch Core: Switch central responsável por gerenciar e centralizar o tráfego de dados entre outros switches da rede, garantindo a comunicação eficiente entre diferentes segmentos da infraestrutura.

Switch de distribuição: Elemento intermediário entre o switch core e os switches de borda. Ele gerencia o tráfego de dados entre os switches centrais e os de acesso, desempenhando um papel fundamental na hierarquia da rede.

Switch de borda ou de acesso: Switch que se conecta diretamente aos dispositivos utilizados pelos usuários finais, como computadores, impressoras, telefones IP, câmeras IP, entre outros, facilitando o acesso à rede para os dispositivos conectados.

5. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Diretoria de Tecnologia da Informação | Marcos Pereira dos Santos |

6. Necessidades de Negócio

- a) Cumprir os objetivos estabelecidos no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do Instituto Federal de Sergipe, especialmente aqueles relacionados à manutenção, ampliação e estabilidade das redes institucionais, assegurando a conectividade necessária ao funcionamento integrado das unidades.
- b) Atender à demanda reprimida de infraestrutura de rede, decorrente da carência de aquisições em exercícios anteriores, suprimindo a falta de equipamentos essenciais ao desempenho das atividades acadêmicas, administrativas e de gestão.
- c) Promover a modernização do parque tecnológico, com ênfase na infraestrutura que dá suporte aos equipamentos de tecnologia da informação — como desktops, monitores, *storages* e demais dispositivos de rede —, de modo a garantir o pleno funcionamento das unidades do IFS em todos os seus níveis de atuação.

7. Necessidades Tecnológicas

- a) Substituir os switches atualmente em uso por equipamentos modernos, com suporte a protocolos de comunicação atualizados, assegurando compatibilidade com os padrões de rede do Instituto Federal de Sergipe (IFS) e garantia de fabricante durante todo o ciclo de vida útil do produto.
- b) Implementar soluções de rede escaláveis, que permitam a integração eficiente com a infraestrutura existente, possibilitando expansões futuras sem necessidade de substituições prematuras e garantindo alta disponibilidade, redundância e gerenciamento centralizado.
- c) Elevar o nível de segurança e confiabilidade da rede institucional, por meio da adoção de switches com recursos avançados de controle de acesso, segmentação de tráfego (VLANs), autenticação segura e monitoramento inteligente, contribuindo para a proteção dos ativos de TIC e para a continuidade dos serviços críticos do IFS.

8. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

- a) Manter a infraestrutura computacional do Instituto Federal de Sergipe (IFS) atualizada, composta por equipamentos que disponham de contratos de suporte técnico e/ou garantia de fabricante, assegurando atendimento ágil em casos de falha e continuidade operacional dos serviços de rede.
- b) Proporcionar um ambiente de conectividade com alta disponibilidade, desempenho estável e suporte a mecanismos de redundância, de forma a minimizar o risco de interrupção dos serviços institucionais dependentes da infraestrutura de TIC.
- c) Assegurar que os ativos de rede adquiridos não estejam classificados pelos respectivos fabricantes como produtos em fase de descontinuação — *End of Sale, End of Support, End of Life* ou equivalentes —, garantindo a longevidade da solução e a possibilidade de atualização de firmware e aquisição de peças de reposição durante o período de suporte.

9. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

9.1 Planejamento e Aquisição de Equipamentos de Rede no IFS

No Instituto Federal de Sergipe (IFS), a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) é responsável pelo planejamento, desenvolvimento, implantação e manutenção dos sistemas de informação, com o propósito de agregar valor aos serviços administrativos, acadêmicos e de gestão. Em alinhamento às metas estabelecidas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) vigente, a DTI tem priorizado a modernização da infraestrutura de rede, assegurando a continuidade, a qualidade e a segurança dos serviços institucionais.

9.2 Cenário Atual do Parque de Switches

O parque de switches do IFS encontra-se em processo de obsolescência tecnológica, com parte significativa dos equipamentos sem garantia de fabricante e com desempenho insuficiente para suportar as demandas de tráfego e conectividade atuais. O levantamento a seguir consolida as informações prestadas pelas Coordenações de Tecnologia da Informação dos campi em 2024:

Tabela 1 – Levantamento da Situação Atual

| UNIDADE DO IFS | LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ATUAL (CENÁRIO ATUAL) | | | |
|-----------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|
| | SWITCH 24 PORTAS | SWITCH 48 PORTAS | TRANSCEIVERS 1Gbps | TRANSCEIVERS 10Gbps |
| REITORIA | 2 | 5 | 12 | 0 |
| CAMPUS ARACAJU | 9 | 24 | 13 | 10 |
| CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CAMPUS LAGARTO | 6 | 13 | 27 | 26 |
| CAMPUS ESTÂNCIA | 14 | 2 | 10 | 4 |
| CAMPUS ITABAIANA | 13 | 6 | 28 | 7 |
| CAMPUS GLÓRIA | 7 | 0 | 6 | 0 |
| CAMPUS TOBIAS BARRETO | 6 | 0 | 0 | 0 |
| CAMPUS PROPRIÁ | 7 | 0 | 0 | 0 |
| CAMPUS SOCORRO | 2 | 2 | 6 | 0 |
| CAMPUS POÇO REDONDO | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CAMPUS 17 DE MARÇO | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CAMPUS JAPARATUBA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 66 | 52 | 102 | 47 |

Observação: Inventário nos autos da contratação.

9.3 Consulta às Coordenações de Tecnologia da Informação

Para o correto dimensionamento da demanda e prevenção de aquisições desproporcionais, a DTI realizou consulta estruturada às Coordenações de TI dos campi, considerando:

- a) **Necessidades operacionais** – análise das condições de funcionamento e dos planos de expansão de cada unidade;
- b) **Ciclo de vida dos equipamentos** – avaliação de obsolescência, indisponibilidade de suporte técnico e riscos decorrentes da manutenção de ativos defasados;
- c) **Projeções de crescimento** – estimativa de ampliação do uso de recursos tecnológicos, incluindo novos campi em implantação.

As projeções para os campi Japaratuba e 17 de Março foram baseadas em cenários equivalentes de unidades já consolidadas, constituindo estimativas preliminares.

Tabela 2 – Demanda Apresentada pelos Campi

| UNIDADE DO IFS | DEMANDA APRESENTADA PELOS CAMPI | | | |
|----------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| | SWITCH 24 PORTAS | SWITCH 48 PORTAS | TRANSCEIVERS 1Gbps | TRANSCEIVERS 10Gbps |
| REITORIA | 2 | 5 | 12 | 0 |
| CAMPUS ARACAJU | 10 | 28 | 24 | 52 |
| CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CAMPUS LAGARTO | 4 | 4 | 0 | 4 |
| CAMPUS ESTÂNCIA | 12 | 6 | 6 | 12 |
| CAMPUS ITABAIANA | 4 | 1 | 2 | 2 |
| CAMPUS GLÓRIA | 8 | 0 | 8 | 0 |

| | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|
| CAMPUS TOBIAS BARRETO | 8 | 2 | 0 | 0 |
| CAMPUS PROPRIÁ | 8 | 4 | 2 | 1 |
| CAMPUS SOCORRO | 3 | 4 | 6 | 6 |
| CAMPUS POÇO REDONDO | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CAMPUS 17 DE MARÇO | 2 | 2 | 6 | 0 |
| CAMPUS JAPARATUBA | 2 | 2 | 6 | 0 |
| TOTAL | 63 | 58 | 72 | 77 |

Observação: Resposta nos autos da contratação.

9.4 Análise Orçamentária e Estratégia de Aquisição Gradual

A volumetria total identificada mostrou-se incompatível com a execução em um único exercício financeiro, em razão das restrições orçamentárias destinadas às despesas de capital de TI. Para garantir a viabilidade da contratação, a equipe de planejamento propôs a **aquisição gradual dos equipamentos**, conforme os seguintes objetivos:

- Alinhar a renovação do parque tecnológico à disponibilidade orçamentária da instituição;
- Mitigar riscos de aquisição em excesso, considerando a validade da Ata de Registro de Preços;
- Equilibrar a reposição de equipamentos obsoletos com a expansão da rede para novos campi.

A projeção foi definida de acordo com os percentuais do PDTIC, distribuindo-se em três etapas:

- Ano 1 – 30% da demanda total;
- Ano 2 – 30% da demanda (mediante prorrogação da ata ou nova licitação);
- Ano 3 – 40% da demanda (nova licitação).

Tabela 3 – Quantidade Estimada a Ser Adquirida

| UNIDADE DO IFS | SWITCH 24 PORTAS | SWITCH 48 PORTAS | TRANSCEIVERS 10Gbps |
|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| REITORIA | 1 | 2 | 4 |
| CAMPUS ARACAJU | 3 | 8 | 22 |
| CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO | 1 | 1 | 2 |
| CAMPUS LAGARTO | 1 | 1 | 2 |
| CAMPUS ESTÂNCIA | 3 | 2 | 5 |
| CAMPUS ITABAIANA | 1 | 1 | 1 |
| CAMPUS GLÓRIA | 2 | 0 | 2 |
| CAMPUS TOBIAS BARRETO | 2 | 1 | 0 |
| CAMPUS PROPRIÁ | 2 | 1 | 2 |
| CAMPUS SOCORRO | 1 | 1 | 4 |
| CAMPUS POÇO REDONDO | 1 | 1 | 2 |
| CAMPUS 17 DE MARÇO | 1 | 1 | 2 |
| CAMPUS JAPARATUBA | 1 | 1 | 2 |
| TOTAL | 20 | 21 | 50 |

Observação 1: Em alguns casos, os valores foram arredondados para adequação proporcional à meta de aquisição gradual.

Observação 2: A COSEG manifestou, por meio de e-mail anexado aos autos da contratação, que o Transceiver de 1Gbps não era necessário.

Observação 3: Considerando a ausência de resposta dos responsáveis pelos Campi São Cristóvão e Poço Redondo, a equipe de planejamento da contratação optou por incluir o quantitativo de uma unidade adicional por item.

10. Levantamento de soluções

No contexto da modernização da infraestrutura de rede do Instituto Federal de Sergipe (IFS), foram identificadas três alternativas tecnicamente viáveis para atendimento da necessidade de atualização do parque de switches e aprimoramento da conectividade institucional:

a) Aquisição direta de switches gerenciáveis

Consiste na aquisição de equipamentos novos, preferencialmente por meio de **Atas de Registro de Preços (ARP)** vigentes no âmbito da Administração Pública Federal. Essa alternativa possibilita a especificação precisa das características técnicas, o controle direto dos ativos e a padronização dos modelos adquiridos. Entre suas principais vantagens, destacam-se a agilidade na contratação, a garantia de fabricante e a conformidade com os padrões tecnológicos e de segurança já adotados no IFS.

b) Contratação de serviços de rede gerenciada (Network as a Service – NaaS)

Modelo baseado na terceirização da gestão e operação da rede, em que o fornecedor disponibiliza os equipamentos e realiza o monitoramento, manutenção e atualização contínua da infraestrutura. Embora proporcione flexibilidade e redução de encargos administrativos, essa alternativa exige avaliação detalhada do custo total de propriedade (TCO) e da viabilidade contratual, considerando os limites orçamentários e as políticas de governança do IFS.

c) Extensão de garantia e manutenção dos equipamentos atuais

Alternativa voltada à mitigação de riscos até a substituição definitiva dos equipamentos obsoletos, mediante contratação de serviços de suporte e manutenção corretiva. Essa opção assegura continuidade mínima dos serviços, mas não resolve o problema de obsolescência tecnológica e limita a capacidade de expansão e segurança da rede. Por esse motivo, é considerada uma medida **temporária e paliativa**, adequada apenas em caráter de transição.

11. Análise comparativa de soluções

11.1 Análise das Soluções Identificadas

Solução 1 – Aquisição Direta de Switches (via ARP)

A aquisição direta de switches, preferencialmente por meio de **Atas de Registro de Preços (ARP)**, representa a prática mais consolidada na Administração Pública Federal. Nessa modalidade, os equipamentos são adquiridos em caráter definitivo e passam a integrar o patrimônio da instituição.

Aspectos técnicos:

- i) Permite a especificação detalhada dos equipamentos (quantidade de portas, capacidade de uplink, suporte a VLANs, protocolos de segurança e gerenciamento remoto);
- ii) Garante compatibilidade com a infraestrutura existente, possibilitando integração gradual;
- iii) Favorece a padronização tecnológica entre Reitoria e campi, reduzindo a complexidade operacional e o custo de manutenção.

Aspectos econômicos:

- i) Exige investimento inicial concentrado, que pode ser executado integralmente ou de forma escalonada, conforme disponibilidade orçamentária;
- ii) Proporciona previsibilidade de custos durante o ciclo de vida dos equipamentos, uma vez que o bem é patrimônio institucional;
- iii) Permite economia de escala quando realizada por ARP, aproveitando preços mais competitivos em âmbito nacional.

Aspectos jurídicos:

- i) Está em plena conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com a Instrução Normativa SGD/MGI nº 94/2022, que regem as contratações de TIC;
- ii) Possui aderência consolidada na jurisprudência dos órgãos de controle, o que reduz riscos jurídicos e facilita a instrução processual.

Vantagens: consolidação patrimonial, previsibilidade de custos, aderência normativa e prática amplamente consolidada.

Limitações: necessidade de desembolso inicial elevado e de gestão de ativos (manutenção, estoque de peças e capacitação técnica interna).

Solução 2 – Serviços de Rede Gerenciada (Network as a Service – NaaS)

O modelo **Network as a Service (NaaS)** consiste na contratação de conectividade como serviço, em que o fornecedor fornece, gerencia e mantém toda a infraestrutura de rede. O contratante, portanto, não adquire os equipamentos, mas usufrui do serviço com base em níveis de desempenho pactuados.

Aspectos técnicos:

- i) Reduz a necessidade de gerenciamento interno, transferindo a responsabilidade de configuração, monitoramento e manutenção ao fornecedor;
- ii) Proporciona atualização tecnológica contínua, podendo prever substituição periódica de equipamentos;
- iii) Garante níveis de disponibilidade formalizados por *Service Level Agreements* (SLAs).

Aspectos econômicos:

- i) Evita desembolso inicial elevado, substituindo-o por pagamentos recorrentes (mensais ou anuais);
- ii) Gera previsibilidade de despesas correntes, embora tenda a apresentar custo total mais elevado no longo prazo;
- iii) Diminui despesas com manutenção e reposição, que ficam sob responsabilidade do prestador.

Aspectos jurídicos:

- i) Envolve maior complexidade para comprovação da vantajosidade econômica em relação à aquisição direta;
- ii) Exige Termo de Referência detalhado, com cláusulas rigorosas de desempenho e segurança para evitar *lock-in* tecnológico;
- iii) Ainda carece de consolidação jurídica e jurisprudencial no âmbito da Administração Pública Federal.

Vantagens: redução de esforço interno de gestão, atualização tecnológica contínua e diluição de custos ao longo do tempo.

Limitações: custo total mais elevado, dependência do fornecedor e riscos contratuais por ausência de jurisprudência consolidada.

Solução 3 – Extensão de Garantia e Manutenção dos Equipamentos Atuais

A extensão de garantia, também conhecida como **serviço de suporte estendido**, consiste na contratação de cobertura adicional junto ao fabricante ou empresa credenciada, de modo a ampliar a vida útil dos switches atualmente em operação. Trata-se de uma medida paliativa para mitigar riscos até a substituição definitiva dos equipamentos.

Aspectos técnicos:

- i) Prolonga a vida útil de ativos críticos, garantindo cobertura para falhas de hardware;
- ii) Reduz a probabilidade de interrupção em equipamentos de *core* e de distribuição;
- iii) Mantém suporte técnico para equipamentos já fora da garantia original.

Aspectos econômicos:

- i) Apresenta custo inferior à aquisição imediata de novos switches;
- ii) Não resolve a obsolescência tecnológica dos equipamentos, que permanecem limitados em desempenho e compatibilidade;
- iii) Representa investimento sem agregação de patrimônio, funcionando apenas como solução temporária.

Aspectos jurídicos:

- i) É juridicamente possível, desde que tecnicamente justificada e demonstrada a vantajosidade, conforme a Lei nº 14.133/2021;
- ii) Requer pesquisa de mercado para comprovar compatibilidade de preços e evitar sobrepreço;
- iii) É aceita pelos órgãos de controle quando utilizada como medida transitória e não definitiva.

Vantagens: mitigação imediata de riscos, manutenção da continuidade dos serviços e viabilização de planejamento orçamentário para substituição futura.

Limitações: ausência de modernização tecnológica, custo adicional sem ganho de desempenho e dependência de fornecedor.

Conclusão

Considerando o cenário atual do Instituto Federal de Sergipe, caracterizado por limitações orçamentárias e necessidade de continuidade dos serviços críticos, a **extensão de garantia dos equipamentos atuais** apresenta-se como a alternativa mais viável no curto prazo. Essa medida assegura estabilidade operacional enquanto a instituição estrutura a **aquisição direta de switches via ARP**, que se configura como a solução definitiva, sustentável e tecnicamente mais adequada no médio e longo prazo.

O modelo **NaaS**, embora inovador e tecnologicamente promissor, não se mostra aderente à atual realidade administrativa e orçamentária do IFS, especialmente pela ausência de maturidade jurídica e pela limitação de recursos para custeio recorrente.

11.2 Requisitos de Negócio e Tecnológicos

Quadro 1 – Atendimento aos Requisitos Técnicos e Tecnológicos

| REQUISITOS | | SOLUÇÕES | | |
|-------------|---|--|---|---|
| | | Solução 1 – Aquisição Direta de Switches (via ARP) | Solução 2 – Serviços de Rede Gerenciada (Network as a Service – NaaS) | Solução 3 – Extensão de Garantia e Manutenção dos Equipamentos Atuais |
| NEGÓCIO | a) Cumprir os objetivos estabelecidos no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do Instituto Federal de Sergipe, especialmente aqueles relacionados à manutenção, ampliação e estabilidade das redes institucionais, assegurando a conectividade necessária ao funcionamento integrado das unidades. | ATENDE | ATENDE | ATENDE PARCIALMENTE |
| | b) Atender à demanda reprimida de infraestrutura de rede, decorrente da carência de aquisições em exercícios anteriores, suprimindo a falta de equipamentos essenciais ao desempenho das atividades acadêmicas, administrativas e de gestão. | ATENDE | NÃO ATENDE | NÃO ATENDE |
| | c) Promover a modernização do parque tecnológico, com ênfase na infraestrutura que dá suporte aos equipamentos de tecnologia da informação — como desktops, monitores, storages e demais dispositivos de rede —, de modo a garantir o pleno funcionamento das unidades do IFS em todos os seus níveis de atuação. | ATENDE | ATENDE | NÃO ATENDE |
| TECNOLÓGICO | a) Substituir os switches atualmente em uso por equipamentos modernos, com suporte a protocolos de comunicação atualizados, assegurando compatibilidade com os padrões de rede do Instituto Federal de Sergipe (IFS) e garantia de fabricante durante todo o ciclo de vida útil do produto. | ATENDE | ATENDE | ATENDE PARCIALMENTE |
| | b) Implementar soluções de rede escaláveis, que permitam a integração eficiente com a infraestrutura existente, possibilitando expansões futuras sem necessidade de substituições | ATENDE | ATENDE | NÃO ATENDE |

| | | | | |
|----------------------|---|--------|--------|------------|
| | prematuras e garantindo alta disponibilidade, redundância e gerenciamento centralizado. | | | |
| | c) Elevar o nível de segurança e confiabilidade da rede institucional, por meio da adoção de switches com recursos avançados de controle de acesso, segmentação de tráfego (VLANs), autenticação segura e monitoramento inteligente, contribuindo para a proteção dos ativos de TIC e para a continuidade dos serviços críticos do IFS. | ATENDE | ATENDE | NÃO ATENDE |
| RESULTADO DA ANÁLISE | | VIÁVEL | VIÁVEL | NÃO VIÁVEL |

11.3 Requisitos do SISP

| Requisitos | Solução 1 | Solução 2 | Solução 3 |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Solução implantada em outro órgão público | Sim | Não | Sim |
| Disponível no Portal do Software Público Brasileiro (quando aplicável) | Não | Não | Não |
| Composta por software livre ou público (quando aplicável) | Não | Não | Não |
| Aderente aos padrões ePing, eMag, ePWG | Sim | Sim | Sim |
| Aderente à ICP-Brasil (quando aplicável) | Sim | Sim | Sim |
| Aderente ao e-ARQ Brasil (quando aplicável) | Sim | Sim | Sim |

Síntese Final da Análise

A análise comparativa demonstra que, embora todas as alternativas apresentem algum grau de viabilidade técnica, apenas a **aquisição direta via ARP** atende integralmente aos requisitos técnicos, tecnológicos e estratégicos definidos neste Estudo Técnico Preliminar, configurando-se como a **solução mais adequada e sustentável** para a modernização da infraestrutura de rede do Instituto Federal de Sergipe.

A **extensão de garantia** é recomendada como **solução transitória**, até a efetiva execução da aquisição definitiva. O modelo **NaaS**, apesar de conceitualmente promissor, não atende às restrições orçamentárias e à maturidade contratual exigida pelo contexto institucional atual.

12. Registro de soluções consideradas inviáveis

Após a análise comparativa das alternativas apresentadas, a Equipe de Planejamento da Contratação conclui que algumas modalidades não se mostram viáveis para atender, de forma plena e eficiente, ao interesse público no contexto do Instituto Federal de Sergipe (IFS). A seguir, registram-se as soluções consideradas inviáveis, conforme determina a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

Solução 2 – Serviços de Rede Gerenciada (Network as a Service – NaaS)

Embora apresente vantagens como atualização tecnológica contínua, alta disponibilidade e diluição dos custos de investimento, a adoção do modelo **NaaS** revela-se **inviável** para o IFS no cenário atual, em virtude dos seguintes fatores:

- i) **Custo total mais elevado** no longo prazo, quando comparado à aquisição direta de equipamentos;
- ii) **Dependência excessiva de fornecedor externo**, com risco de *lock-in* tecnológico e restrição de autonomia institucional;
- iii) **Baixa maturidade jurídica e administrativa** do modelo na Administração Pública Federal, com jurisprudência ainda incipiente e ausência de normativos consolidados;

iv) **Falta de previsão orçamentária** para suportar compromissos financeiros recorrentes de natureza continuada, incompatíveis com a estrutura orçamentária vigente do IFS.

Solução 3 – Extensão de Garantia e Manutenção dos Equipamentos Atuais

A contratação de serviço de extensão de garantia, embora útil como medida mitigadora de riscos em curto prazo, também se mostra **inviável como solução principal**, pelos motivos a seguir:

- i) **Não elimina a obsolescência tecnológica** dos equipamentos, que já se encontram depreciados e fora do ciclo de atualização do fabricante;
- ii) **Gera custos adicionais** sem promover ganhos estruturais ou de desempenho na infraestrutura de rede;
- iii) **Caracteriza-se como medida paliativa e temporária**, insuficiente para assegurar a evolução tecnológica necessária ao crescimento das demandas acadêmicas e administrativas do IFS.

Conclusão

Diante das análises realizadas, a Equipe de Planejamento da Contratação recomenda que as soluções acima sejam registradas apenas como **alternativas secundárias ou complementares**, a serem eventualmente consideradas para mitigação de riscos durante a transição tecnológica.

A **aquisição direta de switches de rede**, preferencialmente por meio de **Atas de Registro de Preços (ARP)**, permanece como a opção **mais adequada, econômica e sustentável**, atendendo integralmente aos princípios da **eficiência, economicidade, padronização tecnológica e segurança operacional** no médio e longo prazo.

13. Análise comparativa de custos (TCO)

13.1. Cálculo dos Custos Totais de Propriedade (TCO)

O Custo Total de Propriedade (TCO) foi elaborado com base em pesquisa de preços realizada no módulo “Pesquisa de Preços” do sistema Compras.gov.br, cujos resultados encontram-se anexos a este Estudo Técnico Preliminar.

A análise considerou a Solução 1 – Aquisição Direta de Switches (via ARP), abrangendo os custos de aquisição, instalação, configuração, manutenção e suporte técnico com garantia de fabricante pelo período de 60 (sessenta) meses.

| SOLUÇÃO: Aquisição Direta de Switches (via ARP) | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|
| Ano --> | | | | | |
| Item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS com instalação, configuração, manutenção, suporte técnico e garantia de fabricante de 60 meses. (20 UND) | R\$ 802.048,80 | - | - | - | - |
| SWITCH DE ACESSO COM 24 PORTAS, com instalação, configuração, manutenção, suporte técnico e garantia de fabricante de 60 meses. (21 UND) | R\$ 368.814,60 | - | - | - | - |
| TRANSCEIVER 10Gbps (50 UND) | R\$ 16.009,00 | - | - | - | - |
| Custo Total POR ANO | R\$ 1.186.872,4 | - | - | - | - |

Observação: Os valores correspondem à média ponderada das cotações obtidas, sendo os custos indiretos (como capacitação, logística e suporte interno) considerados marginais e absorvidos pela estrutura existente da DTI/IFS.

13.2 Mapa Comparativo dos Cálculos Totais de Propriedade (TCO)

| Descrição da solução | Estimativa de TCO ao longo dos anos | | | | | Total (05 ANOS) |
|---|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| | Ano 1 | Ano 2 | Ano 3 | Ano 4 | Ano 5 | |
| Aquisição Direta de Switches (via ARP) | R\$ 1.186.872,40 | - | - | - | - | R\$ 1.186.872,40 |

13.3.Conclusão da Análise de Custos

O cálculo do TCO confirma que a Aquisição Direta via ARP apresenta o menor custo total de propriedade, considerando o ciclo de vida útil de cinco anos, além de garantir previsibilidade orçamentária, padronização tecnológica e segurança operacional.

As demais alternativas (serviços NaaS e extensão de garantia) não oferecem ganhos equivalentes de eficiência, nem demonstram economicidade a médio e longo prazo. Assim, a aquisição direta permanece como a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e jurídico, em consonância com os princípios do art. 70 da Constituição Federal e da Lei nº 14.133/2021.

ANEXO I - Cotação Resumida

14. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução proposta consiste na **aquisição direta de switches de acesso e transceivers ópticos**, por meio de adesão a Ata de Registro de Preços (ARP), com o objetivo de atender às necessidades de conectividade e desempenho da infraestrutura de rede do Instituto Federal de Sergipe (IFS). A contratação contempla, além do fornecimento dos equipamentos, os serviços de **instalação, configuração, manutenção, suporte técnico e garantia de fabricante pelo período de 60 meses**, assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços de rede da instituição.

A seguir, apresenta-se a composição da solução, com os respectivos itens, especificações técnicas, códigos CATMAT, métricas, quantidades estimadas e valores:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | CATMAT | MÉTRICA | QUANT. MÍNIMA | QUANT. MÁXIMA | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|---|--------|---------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 1 | SWITCH DE ACESSO COM 48 PORTAS com instalação, configuração, manutenção, suporte técnico e garantia de fabricante de 60 meses. | 618777 | UND | 13 | 20 | 40.102,44 | R\$ 802.048,80 |
| 2 | SWITCH DE ACESSO COM 24 PORTAS, com instalação, configuração, manutenção, suporte técnico e garantia de fabricante de 60 meses. | 485141 | UND | 13 | 21 | 17.562,60 | R\$ 368.814,60 |
| 3 | TRANSCEIVER 10Gbps | 295671 | UND | 26 | 50 | 320,18 | R\$ 16.009,00 |

Total

R\$ 1.186.872,40

Observação: A equipe de planejamento da contratação deliberou que a quantidade mínima corresponde à demanda consolidada das unidades do IFS, garantindo o atendimento às necessidades institucionais essenciais.

14.1 Da Padronização dos Switches com a Infraestrutura de Rede do IFS

Em consulta à área técnica, realizada por meio de comunicação eletrônica oficial, foi informado que o Instituto Federal de Sergipe (IFS) possui atualmente duas controladoras ativas e em operação na infraestrutura institucional, a saber: Controladora A, com suporte vigente até 01/02/2028, e Controladora B, com suporte vigente até 31/10/2028.

Essas controladoras compõem o núcleo de segurança e gerenciamento da rede, sendo responsáveis pela integração dos pontos de acesso sem fio, switches de acesso, firewall e demais mecanismos de proteção perimetral. Dessa forma, a padronização técnica dos novos switches com essas controladoras é condição essencial para assegurar compatibilidade operacional, continuidade dos serviços e preservação dos investimentos públicos já realizados.

A padronização proposta está em conformidade com o art. 26 da Instrução Normativa SGD/MGI nº 94/2022, que admite a adoção de padrões técnicos de TIC quando houver justificativa formal, aprovação da autoridade competente e demonstração de vantajosidade técnica e econômica.

Para subsidiar essa decisão, foi realizada análise comparativa entre diferentes fabricantes e soluções de rede de características equivalentes, considerando critérios de interoperabilidade, custo total de propriedade (TCO), curva de aprendizado, suporte técnico, segurança da informação e eficiência operacional. O estudo evidenciou que a manutenção da compatibilidade com as controladoras atualmente em uso reduz custos de capacitação, evita retrabalho e assegura maior confiabilidade à infraestrutura institucional.

A seguir, apresenta-se a síntese dos resultados da análise comparativa:

| Critério Avaliado | Soluções Compatíveis com a Infraestrutura Atual | Soluções de Outros Fabricantes |
|---|--|--|
| Integração com controladoras e sistemas de segurança existentes | Total | Parcial, com necessidade de adaptadores e reconfiguração |
| Suporte técnico e atualização de firmware | Centralizado e já disponível no contrato vigente | Necessita contratação e treinamento adicionais |
| Custo de capacitação e curva de aprendizado | Reduzido (equipe com expertise) | Elevado |
| Risco de incompatibilidade e retrabalho | Baixo | Moderado a alto |
| TCO estimado em 5 anos | Menor | Superior (até +18%) |

A análise demonstra que a padronização **não representa restrição de competitividade**, mas sim uma **decisão técnica orientada pela economicidade e pela mitigação de riscos operacionais**, conforme preconizado pelos Acórdãos TCU nº 2622/2013 – Plenário e nº 2930/2015 – Plenário.

Adicionalmente, a padronização **fortalece a segurança da informação institucional**, permitindo o gerenciamento unificado de acessos, autenticação e monitoramento, em alinhamento às diretrizes de governança digital e às políticas do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISF.

Por fim, o processo de padronização será **formalmente registrado e aprovado pela autoridade máxima de TIC do IFS**, com a devida publicidade e arquivamento na documentação da contratação, garantindo transparência, rastreabilidade e aderência às normas federais de contratação pública.

ANEXO II - Declaração de Expertise na Solução B - COSEG

ANEXO III - Declaração de Padronização Técnica - Gestor de TI

14.2 Local de Entrega:

Considerando aspectos relacionados à logística de entrega e ao processo de patrimonialização, a equipe de planejamento deliberou pela adoção da entrega centralizada, no endereço abaixo indicado:

UNIDADE/ UASG

LOCAL DE FORNECIMENTO

| | |
|-------------------------|--|
| | |
| Almoxarifado - Reitoria | Rua Dom José Thomaz, 194 - Bairro São José, Aracaju - SE, 49015-090. |

15. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 1.186.872,40

Observações:

O Caderno de Logística - Pesquisa de Preços do Governo Federal diz que:

Nesse sentido, o Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, estabeleceu que a estimativa preliminar do valor da contratação, no âmbito do PCA, seria realizada por meio de um , o qual pode ser procedimento simplificado encontrado no Portal de Compras do Governo Federal, na seção “Orientações e procedimentos”, tópico 35.Semelhantemente, no momento da elaboração dos estudos técnicos preliminares, busca-se conhecer o mercado, por meio do levantamento das alternativas de soluções, as quais serão avaliadas e comparadas economicamente, podendo-se concluir pela inviabilidade da contratação ou que a necessidade da Administração será mais bem atendida por outros meios, ou ainda, que não será efetivada no momento. Assim, não é obrigatório que a estimativa do valor da contratação, para fins de ETP, siga os procedimentos da IN nº 65, de 2021. Não obstante, o órgão ou entidade pode optar por sua utilização no referido momento, se for o caso. Diante do exposto, faz-se importante esclarecer que os "valores de referência deste estudo técnico preliminar baseou-se num procedimento simplificado.

O custo estimado acima refere-se à despesa de INVESTIMENTO.

16. Justificativa técnica da escolha da solução

Após criteriosa avaliação das alternativas disponíveis para atender às demandas de infraestrutura de rede do Instituto Federal de Sergipe (IFS), a Equipe de Planejamento da Contratação concluiu que a aquisição direta de switches via Atas de Registro de Preços (ARP) representa a solução tecnicamente mais adequada.

Essa escolha permite a especificação de equipamentos com características compatíveis com a arquitetura de rede atualmente em uso, incluindo controladoras, transceivers e cabeamento estruturado, assegurando interoperabilidade, padronização progressiva e facilidade na gestão operacional.

A aquisição definitiva dos switches proporciona controle total sobre a configuração da rede, viabilizando a implementação de políticas avançadas de segmentação, redundância, empilhamento, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento via SNMP. Essa abordagem garante desempenho consistente, alta disponibilidade e escalabilidade, atendendo ao crescimento das demandas acadêmicas, administrativas e de pesquisa da instituição.

Além disso, a solução está alinhada à estratégia de governança de TIC do IFS, promovendo segurança da informação por meio do controle sobre ativos críticos e tráfego de dados sensíveis.

Do ponto de vista operacional, a aquisição direta reduz riscos de indisponibilidade associados a soluções terceirizadas, simplifica a manutenção preventiva e corretiva e permite o planejamento eficiente do ciclo de vida dos ativos.

Sob o aspecto econômico, a utilização de ARPs vigentes proporciona vantagens de custo, uma vez que os preços foram previamente negociados em processos competitivos, evitando despesas recorrentes com locação ou contratos gerenciados, e garantindo maior retorno sobre o investimento ao longo da vida útil dos equipamentos.

Do ponto de vista normativo, a contratação via ARP está em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais regulamentações aplicáveis, permitindo que o processo seja conduzido com celeridade, segurança jurídica e eficiência administrativa.

Em síntese, a aquisição direta de switches via ARP atende plenamente aos requisitos técnicos e estratégicos do IFS, sendo a alternativa mais eficaz, eficiente, efetiva e economicamente sustentável para suportar a operação e expansão da infraestrutura de rede institucional.

17. Justificativa econômica da escolha da solução

A escolha pela aquisição direta de switches gerenciáveis via Atas de Registro de Preços (ARP) revela-se a alternativa economicamente mais vantajosa para o Instituto Federal de Sergipe (IFS), considerando o interesse público, o planejamento orçamentário e a gestão eficiente dos recursos institucionais.

Essa modalidade de contratação permite planejar os desembolsos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos, reduzindo a exposição a riscos financeiros decorrentes de despesas emergenciais, manutenções corretivas ou substituições não previstas. Além disso, viabiliza a alocação estratégica de recursos, em consonância com o orçamento anual e com as prioridades definidas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC).

A utilização de ARPs proporciona condições comerciais mais competitivas, uma vez que consolida demandas de múltiplos órgãos e unidades, otimizando os custos unitários e permitindo a padronização de fornecedores. Essa padronização contribui para a redução de custos administrativos, simplifica a logística de entrega e facilita o suporte técnico, além de permitir a negociação de garantias estendidas e serviços de manutenção preventiva dentro do mesmo contrato, ampliando a relação custo-benefício.

A modernização da infraestrutura de rede também impacta positivamente na redução de custos indiretos, ao minimizar falhas, indisponibilidades e prejuízos operacionais. Equipamentos atualizados demandam menos manutenção corretiva, apresentam maior eficiência energética e evitam gastos adicionais com soluções paliativas ou de maior risco econômico, como *Network as a Service* (NaaS) ou extensões de garantia isoladas sem substituição de ativos.

Do ponto de vista orçamentário, a solução é financeiramente viável, permitindo o fracionamento dos investimentos ao longo de três exercícios, o que garante a implementação gradual sem comprometer outras despesas prioritárias. Essa abordagem assegura sustentabilidade financeira, fortalece a governança de TIC e está alinhada às diretrizes estratégicas da instituição.

Dessa forma, a aquisição direta de switches via ARP combina previsibilidade orçamentária, economia de escala, redução de custos indiretos e retorno econômico ao interesse público, justificando plenamente a escolha da Equipe de Planejamento da Contratação do IFS.

18. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição de novos switches para os campi e para a Reitoria do Instituto Federal de Sergipe (IFS) representa uma ação estratégica voltada à modernização da infraestrutura de rede institucional, com impactos positivos diretos na gestão acadêmica, administrativa e na prestação de serviços à sociedade. Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

-Aumento da disponibilidade e confiabilidade dos serviços de rede, com redução significativa de falhas e interrupções que comprometem o funcionamento das atividades institucionais.

-Padronização tecnológica entre os campi, promovendo maior integração entre as unidades, facilitando o gerenciamento centralizado, a interoperabilidade dos sistemas e a execução de manutenções preventivas.

-Ampliação da capacidade de transmissão de dados e da escalabilidade da rede, permitindo o atendimento às demandas crescentes decorrentes das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

-Fortalecimento da segurança da informação, com mitigação de vulnerabilidades e riscos operacionais, por meio da adoção de equipamentos atualizados e compatíveis com as melhores práticas de governança de TIC.

-Geração de economicidade no médio e longo prazo, com redução de custos relacionados à manutenção corretiva, consumo energético e substituições emergenciais de equipamentos obsoletos.

-Garantia de continuidade das atividades acadêmicas e administrativas, assegurando suporte adequado às ferramentas digitais utilizadas pela comunidade acadêmica e administrativa.

A contratação proposta, portanto, não se limita à substituição de ativos antigos, mas contribui diretamente para o fortalecimento da missão institucional do IFS, promovendo **eficiência operacional, segurança tecnológica, sustentabilidade financeira e melhoria na qualidade dos serviços públicos prestados**.

19. Providências a serem Adotadas

Para assegurar que a aquisição de switches ocorra de forma eficiente e que os equipamentos possam ser instalados e operados imediatamente após o recebimento, a administração deverá adotar previamente as seguintes providências:

1. Adequação da infraestrutura física e lógica da rede

- Verificar a disponibilidade de espaço nos racks, ventilação adequada e compatibilidade do cabeamento estruturado com os novos switches;
- Avaliar a capacidade elétrica dos ambientes e instalar equipamentos de proteção contra sobrecarga e quedas de energia, como *nobreaks* ou *UPS*;
- Mapear a topologia atual da rede e definir os pontos de instalação, evitando incompatibilidades e retrabalho.

2. Capacitação da equipe técnica

- Promover treinamentos específicos para os servidores responsáveis pela instalação, configuração e gerenciamento dos switches, visando garantir domínio técnico e segurança na operação dos equipamentos.

3. Preparação da documentação técnica

- Elaborar termos de recebimento e *checklists* de conferência técnica dos equipamentos;
- Definir procedimentos de testes e homologação dos switches antes da entrada em operação, assegurando conformidade com os requisitos técnicos estabelecidos.

4. Organização do cronograma de implantação

- Estabelecer prioridades de instalação com base na criticidade dos equipamentos, no fluxo de dados e na demanda de cada campus;
- Planejar a implantação de forma faseada, considerando o cronograma financeiro e a disponibilidade da equipe técnica.

Essas providências são fundamentais para garantir que a entrega e a instalação dos switches sejam realizadas de forma organizada, segura e eficiente, reduzindo riscos de falhas, interrupções e incompatibilidades. Além disso, contribuem para que os equipamentos adquiridos cumpram plenamente seu papel na modernização da infraestrutura de rede do IFS, fortalecendo a capacidade institucional de atendimento às demandas acadêmicas, administrativas e de pesquisa.

20. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

20.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação de switches gerenciáveis para os campi e a Reitoria do Instituto Federal de Sergipe (IFS) é considerada plenamente viável, conforme avaliação técnica, econômica, jurídica e de interesse público, conforme detalhado a seguir:

Viabilidade Técnica

- A solução proposta garante compatibilidade com a infraestrutura de rede existente, permitindo integração transparente entre Reitoria e campi, com padronização tecnológica.
- Os equipamentos selecionados atendem aos requisitos de desempenho, segurança e escalabilidade, essenciais para suportar o tráfego de dados acadêmico, administrativo e de pesquisa.
- A equipe técnica do IFS possui capacitação e experiência para instalar, configurar e gerenciar os switches, assegurando o uso eficaz da infraestrutura.

Viabilidade Econômica

- A aquisição direta via Atas de Registro de Preços (ARP) proporciona economia de escala, maior previsibilidade de custos e racionalização dos recursos públicos.
- A estruturação da contratação em fases alinhadas ao cronograma trienal permite diluir os investimentos, respeitando os limites orçamentários da instituição.
- A modernização da rede contribui para a redução de custos futuros com manutenção corretiva, consumo energético e substituições emergenciais, promovendo economicidade no médio e longo prazo.

Viabilidade Jurídica

- A contratação está em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com a Instrução Normativa SGD/MGI nº 94/2022, observando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e transparência.
- A adoção de ARP ou licitação própria, com especificações técnicas claras e critérios objetivos, reduz riscos de questionamentos jurídicos e administrativos.
- O modelo adotado é consolidado na Administração Pública Federal, respaldado por jurisprudência e práticas validadas por órgãos de controle.

Viabilidade do Interesse Público

- A modernização da infraestrutura de rede é essencial para garantir a continuidade, qualidade e segurança dos serviços prestados à comunidade acadêmica e à sociedade.
- A padronização e atualização dos equipamentos contribuem diretamente para a eficiência das atividades institucionais, promovendo o uso racional dos recursos públicos.
- A contratação está alinhada aos objetivos do Plano Diretor de TIC (PDTIC) vigente, fortalecendo a governança digital, a sustentabilidade financeira e o planejamento estratégico do IFS.

Conclusão:

Considerando os aspectos técnicos, econômicos, jurídicos e o interesse público, a contratação de switches gerenciáveis para o IFS é viável e necessária, consolidando uma infraestrutura de rede moderna, segura e confiável, capaz de atender às demandas atuais e futuras da instituição.

21. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

CRISTIANO ESTEVAN VASCONCELOS

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 13/10/2025 às 11:21:41.

EDERLAN FERREIRA SANTOS

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 13/10/2025 às 17:16:06.

MARCOS PEREIRA DOS SANTOS

Gestor de TI



Assinou eletronicamente em 13/10/2025 às 20:32:46.