

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 570500167.000108/2026-51

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

Referência: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

- 1.1. Número do Processo Administrativo: 570500167.000108/2026-51
- 1.2. Categoria do ETP: CONTRATAÇÕES DE TIC

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. **Descrição da Necessidade da Compra/Contratação:** A necessidade da presente contratação consiste em estabelecer a interconexão segura, estável e criptografada entre as redes locais de computadores da Sede do CRP-RJ e suas 05 (cinco) Subsedes (Norte Noroeste, Sul, Leste, Baixada e Serrana), de modo a consolidar uma infraestrutura de rede corporativa unificada, segura e logicamente homogênea.

2.2. O problema identificado reside na atual fragmentação e isolamento das redes perimetrais de cada unidade remota, que operam de forma autônoma e sem comunicação direta com o ambiente central. Esse cenário gera riscos à segurança da informação e inviabiliza que a equipe de Tecnologia da Informação realize funções críticas de governança, tais como: o controle centralizado de acesso de usuários, o inventário automatizado e em tempo real dos ativos de TIC, e o monitoramento proativo de segurança em todas as redes. Ademais, a falta de conectividade impede a integração das estações de trabalho das subsedes ao Servidor de Autenticação e Domínio local (*on-premise*) estabelecido no *Data Center* da Sede.

2.3. A abrangência deste projeto engloba a atualização da borda da Sede e a estruturação tecnológica das 05 pontas remotas, criando uma topologia em estrela (*Hub-and-Spoke*) protegida por regras rígidas de *firewall*, isolando o tráfego institucional da internet pública. Estratégica e normativamente, a contratação está vinculada ao **Planejamento Estratégico do CRP-RJ (2025–2028)**, no **Eixo 1 – Governança e Gestão** (Diretrizes de *Modernização Tecnológica e Interiorização e Descentralização*), e ao PETIC, sob o **Objetivo Estratégico OE.TIC.05 – Garantir Serviços e Infraestrutura Adequados às Necessidades de TIC**.

2.4. **Motivação/Justificativa:** A principal motivação para a abertura deste processo decorre do estrito cumprimento de recomendação formal exarada em Relatório de Auditoria do Conselho Federal de Psicologia. O órgão de controle identificou a vulnerabilidade decorrente da descentralização das redes e recomendou, como medida imperativa de segurança, a implantação de *firewalls* de borda e o estabelecimento de conexões via VPN (*Virtual Private Network*) *site-to-site* entre as infraestruturas.

2.5. Justifica-se a aquisição da unidade destinada à Sede pelo fato de o ativo central necessitar de capacidade de processamento dedicada em *hardware* (*ASIC*) para criptografia e terminação concorrente de múltiplos túneis lógicos, evitando a degradação e sobrecarga dos servidores de virtualização locais (*on-premise*). Adicionalmente, o equipamento central proverá a funcionalidade de Balanceamento de Carga (*Load Balance*) e Tolerância a Falhas (*Failover*) de links, requisito técnico indispensável para suportar e viabilizar a iminente contratação de um segundo link de internet redundante na Sede, mitigando riscos de indisponibilidade cibernética na base da Autarquia.

2.6. O objetivo deste Estudo Técnico Preliminar é, portanto, analisar a viabilidade técnica e econômica das soluções disponíveis no mercado, definir os requisitos mínimos de desempenho e segurança que atendam à recomendação da auditoria, calcular o quantitativo exato de bens e assegurar que a contratação ocorra de forma isonômica, competitiva e transparente, sem o direcionamento de marcas, em estrita observância à Lei nº 14.133/2021.

3. ÁREA REQUISITANTE

- 3.1. **Unidade Requisitante:** Tecnologia da Informação - CRP/RJ
- 3.2. **Integrante Requisitante (Responsável pela Demanda):** Peter Maia
- 3.3. **Cargo/Função:** Assessor de TI Sênior
- 3.4. **Integrante Técnico (Responsável Técnico):** Roberto Stelling
- 3.5. **Cargo/Função:** Assessor de TI Júnior

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

4.1. Para cumprir com o seu propósito institucional de fiscalização e atendimento, dirimir as vulnerabilidades apontadas pelos órgãos de controle e assegurar a governança dos ativos digitais, a solução a ser contratada deve prover as seguintes capacidades e características de negócio:

4.1.1. **Garantia da Segurança e Confidencialidade dos Dados Institucionais:** Prover um canal de comunicação estritamente seguro e criptografado para o tráfego de dados entre a Sede e as Subsedes, mitigando riscos de interceptação, vazamentos ou acessos não autorizados a sistemas periciais e administrativos, isolando o tráfego corporativo da internet pública.

4.1.2. **Centralização da Governança e Fiscalização Técnica de TIC:** Viabilizar mecanismos que permitam à equipe técnica da Sede realizar o monitoramento proativo de eventos de segurança, auditoria de acessos e o inventário automatizado e centralizado de todos os ativos de hardware e software conectados às redes das unidades descentralizadas.

4.1.3. **Homogeneização Lógica e Unificação de Identidades:** Assegurar que os usuários e computadores localizados nas Subsedes operem sob o mesmo ecossistema lógico da Sede, permitindo a validação de credenciais e a aplicação de diretivas de segurança diretamente no Servidor de Autenticação e Domínio local (*on-premise*) centralizado.

4.1.4. **Resiliência e Continuidade dos Serviços Públicos da Autarquia:** Mitigar o risco de paralisação das atividades institucionais e do atendimento ao público na Sede através de recursos de borda capazes de gerenciar múltiplos links de internet simultâneos, garantindo a comutação automática em caso de falha de uma das operadoras (*Failover*) e a distribuição inteligente do tráfego (*Load Balance*).

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

5.1. **Descrição da necessidade tecnológica:** A infraestrutura tecnológica do CRP-RJ opera em modelo estritamente local (*on-premise*), centralizando o Servidor de Autenticação e o Servidor de

Domínio no *Data Center* físico de sua Sede. Diante disso, o atendimento à demanda de negócio e o cumprimento da recomendação de auditoria impõem necessidades tecnológicas específicas de arquitetura de rede, segurança perimetral e capacidade de processamento distribuído.

5.2. Identifica-se a necessidade de estabelecer uma topologia de rede em estrela (*Hub-and-Spoke*), o que exige a introdução de ativos físicos especializados de borda (*appliances* de hardware), capazes de atuar de forma autônoma e descentralizada em cada uma das pontas. Essa abordagem tecnológica é indispensável para evitar que a terminação e a criptografia dos múltiplos túneis lógicos de VPN concorrentes degradem o desempenho do servidor de virtualização local da Sede (onde atualmente reside a máquina virtual de *firewall* interno), transferindo o esforço computacional para processadores lógicos dedicados baseados em hardware nos novos equipamentos.

5.3. Ademais, as necessidades de infraestrutura da área de TIC abrangem:

5.3.1. **Capacidade de Conectividade e Redundância (Borda da Sede):** Necessidade de uma interface física de borda na unidade central dotada de múltiplas portas WAN configuráveis de alta velocidade (Gigabit), com capacidade nativa de balanceamento de carga (*Load Balance*) e comutação automática de links (*Failover*), premissa técnica obrigatória para suportar a futura introdução de um link secundário de internet de operadora distinta, mitigando pontos únicos de falha na Sede.

5.3.2. **Perímetro de Segurança Descentralizado (Subsedes):** Necessidade de equipar as 05 (cinco) subsedes com mecanismos locais de filtragem de pacotes (*Stateful Packet Inspection - SPI Firewall*) e proteção contra negação de serviço (*DoS defense*), garantindo que o tráfego de internet local de cada unidade remota seja inspecionado diretamente na borda antes de acessar a rede interna corporativa ou transitar pelo túnel VPN.

5.3.3. **Orquestração e Visibilidade Unificada (Ecossistema SDN):** Necessidade de que os ativos adquiridos integrem-se nativamente a uma plataforma de gerência centralizada definida por software (*Software-Defined Networking - SDN*). Esta capacidade tecnológica é essencial para permitir que a equipe técnica gerencie regras de acesso, atualize políticas de segurança e realize o inventário e o monitoramento automatizado de ativos de rede em tempo real através de um painel unificado, sem a necessidade de deslocamento físico ou intervenções manuais individualizadas nas subsedes.

5.4. Como resultado dessas definições inerentes ao ambiente computacional da Autarquia, a solução obrigatoriamente deve ser composta pelos seguintes bens permanentes:

5.4.1. **Componente 1:** 01 (um) ativo de rede do tipo Roteador/Firewall de Borda Corporativo Gigabit com capacidade avançada de processamento de criptografia, múltiplas portas WAN para balanceamento de carga e integração a ecossistema SDN, para atuação como nó central concentrador (*Hub*) na Sede.

5.4.2. **Componente 2:** 05 (cinco) ativos de rede do tipo Roteador/Firewall de Borda Corporativo Gigabit com suporte a túneis VPN nativos em hardware, recursos de segurança perimetral (SPI/DoS) e integração ao mesmo ecossistema SDN do nó central, para atuação como nós remotos (*Spokes*) nas Subsedes (Norte Noroeste, Sul, Leste, Baixada e Serrana).

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1. Os requisitos abaixo relacionados constituem os parâmetros mínimos de desempenho, segurança, arquitetura e logística necessários e suficientes para balizar a escolha da solução de TIC, assegurando a interoperabilidade com a infraestrutura local (*on-premise*) e o cumprimento da recomendação de auditoria, sem direcionamento de marcas.

6.2. Requisitos Técnicos e de Desempenho (Hardware de Borda)

6.2.1. **PARÂMETRO MÍNIMO:** O equipamento deve ser um appliance físico dedicado (hardware), possuir no mínimo 05 (cinco) portas de rede padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps), permitindo a configuração flexível de múltiplas portas lógicas como WAN (pelo menos 3 portas WAN simultâneas configuráveis) para balanceamento de carga (*Load Balance*) e comutação automática em caso de falha (*Failover*), e possuir, adicionalmente, no mínimo 01 (uma) interface USB 2.0 (ou superior) com suporte nativo à conexão de modems 4G/3G para contingência de link (*Failover* WAN Celular).

6.2.2. **JUSTIFICATIVA TÉCNICA:** A infraestrutura de borda da Sede exige portas Gigabit para não criar gargalos no tráfego corporativo e necessita de múltiplas portas WAN lógicas para suportar a futura introdução de um link de internet secundário redundante, mitigando riscos de indisponibilidade cibernética na base central. Nas subsedes, a velocidade Gigabit assegura a performance da comunicação local. Por sua vez, a exigência da interface USB para conexão de modems 4G/3G justifica-se pela imperiosa necessidade de garantir a alta disponibilidade (High Availability) e a continuidade ininterrupta do serviço público e do atendimento nas Subsedes, provendo uma rota de escape automática via rede celular em caso de indisponibilidade ou rompimento de cabos da operadora de banda larga fixa local.

6.2.3. **FORMA DE COMPROVAÇÃO:** Apresentação de catálogo técnico oficial, *datasheet* ou declaração emitida pelo fabricante do equipamento, em língua portuguesa ou acompanhada de tradução simples, demonstrando o atendimento integral das especificações de hardware.

6.3. **Requisitos de Segurança e Criptografia (Protocolos de VPN e Firewall)**

6.3.1. **PARÂMETRO MÍNIMO:** O ativo deve possuir processamento de criptografia baseado em hardware e suportar nativamente o estabelecimento de túneis VPN corporativos do tipo site-to-site e client-to-site através dos protocolos padrão de mercado: IPsec VPN (suportando criptografia DES, 3DES, AES128, AES192, AES256), OpenVPN, WireGuard VPN, L2TP e PPTP. Deve dispor de mecanismos integrados de Stateful Packet Inspection (SPI) Firewall, filtragem de pacotes por IP/MAC/URL e defesa nativa contra ataques de Negação de Serviço (DoS defense).

6.3.2. **JUSTIFICATIVA TÉCNICA:** O suporte aos múltiplos protocolos padrão de VPN e criptografia AES é indispensável para garantir o isolamento do tráfego institucional e a interligação segura e homogênea exigida pela auditoria do Conselho Federal de Psicologia, sob uma topologia em estrela (Hub-and-Spoke). Ademais, a exigência do protocolo WireGuard fundamenta-se na necessidade técnica de adoção de um padrão criptográfico de nova geração (state-of-the-art), que exige menor overhead computacional do hardware, entregando maior taxa de transferência (throughput) e menor latência na comunicação inter-redes do que os protocolos legados. O processamento nativo em hardware evita a degradação e a sobrecarga do servidor de virtualização da Sede, enquanto as funções de SPI/DoS protegem o perímetro local de cada unidade remota antes que o tráfego atinja a rede interna.

6.3.3. **FORMA DE COMPROVAÇÃO:** Análise do catálogo técnico ou *datasheet* do equipamento cotado, onde constem explicitamente as capacidades criptográficas e os recursos de segurança exigidos.

6.4. **Requisitos de Gerenciamento e Governança (Ecossistema SDN)**

6.4.1. **PARÂMETRO MÍNIMO:** Todos os equipamentos adquiridos (Sede e Subsedes) devem integrar-se nativamente a um ecossistema de Gerência Centralizada Unificada definida por software (*Software-Defined Networking - SDN*), permitindo o provisionamento em lote, monitoramento de tráfego em tempo real, atualização centralizada de *firmware* e regras de acesso de usuários através de uma única interface de gerenciamento via nuvem ou controladora lógica local, sem custos adicionais de licenciamento de software para os 06 (seis) dispositivos durante o período de garantia.

6.4.2. **JUSTIFICATIVA TÉCNICA:** Atende de forma estrita à determinação da auditoria no que tange à necessidade da equipe de TI do CRP-RJ em "realizar o controle de acesso de usuários às computadores das redes, realizar inventário e monitoramento dos ativos de todas as redes". A ausência de gerência unificada SDN inviabilizaria a administração proativa e elevaria o custo operacional de suporte, obrigando a equipe técnica a realizar configurações manuais e individuais em cada subsele. A exigência de mesma plataforma SDN entre os 06 ativos justifica a não divisão do objeto, garantindo a compatibilidade de orquestração lógica em tela única (*Single Pane of Glass*).

6.4.3. **FORMA DE COMPROVAÇÃO:** Declaração do licitante/fabricante atestando a integração nativa dos modelos propostos à mesma plataforma de gerência SDN corporativa, acompanhada das evidências nas especificações técnicas do produto.

6.5. **Requisitos de Garantia e Suporte Técnico**

6.5.1. **PARÂMETRO MÍNIMO:** Prestação de garantia técnica pelo período mínimo de 12 (doze) meses, prestada diretamente pelo fabricante ou por rede de assistência técnica autorizada, cobrindo defeitos de fabricação de hardware e englobando o direito a atualizações de segurança de *firmware* e suporte técnico remoto (por telefone ou internet) em dias úteis, no horário comercial, sem custos

adicionais para a Autarquia.

6.5.2. **JUSTIFICATIVA TÉCNICA:** Requisito essencial para salvaguardar o investimento do patrimônio público permanente do CRP-RJ contra vícios ocultos de fabricação e assegurar que os ativos de segurança de borda permaneçam resilientes e atualizados frente a novas ameaças virtuais durante o ciclo inicial de operação.

6.5.3. **FORMA DE COMPROVAÇÃO:** Termo de garantia oficial do fabricante ou declaração formal do licitante no corpo da proposta comercial.

6.6. **Requisitos Transversais (Sustentabilidade e LGPD)**

6.6.1. **PARÂMETRO MÍNIMO:** Os equipamentos devem possuir certificações de conformidade ambiental e eficiência energética (tais como RoHS, CE ou FCC), demonstrando baixo consumo elétrico e ausência de substâncias perigosas em sua composição. No que tange à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018), as funções de *syslog* e auditoria interna do roteador devem ser capazes de registrar acessos administrativos de forma segura, anonimizando ou protegendo logs contra alterações não autorizadas.

6.6.2. **JUSTIFICATIVA TÉCNICA:** Obediência aos normativos de governança ambiental (Guia Nacional de Contratações Sustentáveis) e cumprimento das diretrizes de privacidade de dados exigidas para o tratamento de informações sob a guarda da Autarquia Pública Federal.

6.6.3. **FORMA DE COMPROVAÇÃO:** Apresentação das marcações de certificações no corpo do equipamento/catálogo e declaração de conformidade com as diretrizes de segurança da informação.

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

7.1. A estimativa da demanda para o provimento da interligação segura e centralizada das redes baseou-se no mapeamento físico e lógico atual do CRP-RJ, definindo-se a necessidade estrita de aquisição de bens permanentes (equipamentos). Ressalta-se que os serviços de configuração, fechamento dos túneis VPN e instalação física nos *racks* serão executados com recursos humanos e competências da própria equipe de Tecnologia da Informação do Conselho, não havendo necessidade de contratação de serviços técnicos especializados ou licenças de software adicionais de terceiros, visto que a plataforma de gerência (SDN) exigida já deve ser provida nativamente pelos equipamentos.

7.2. Detalhamento dos Itens e Quantitativos:

7.2.1.

Item	Descrição do Objeto	Unidade de Medida	Quantidade
1	Roteador/Firewall de Borda Corporativo Gigabit (Hardware), com suporte a criptografia VPN (IPsec/OpenVPN/WireGuard), SPI Firewall, Load Balance, 01 (uma) interface USB para Failover 4G/3G e integração nativa a ecossistema de gerência SDN.	Unidade	6

7.3. Memória de Cálculo e Justificativa dos Quantitativos:

7.3.1. A definição do quantitativo exato foi estabelecida por meio de análise da infraestrutura física do órgão (parâmetro de fato), não se tratando de estimativa estatística, mas sim de uma correlação matemática de 1:1 (um equipamento de borda para cada localidade física descentralizada que necessita de integração ao Domínio).

7.3.1.1. **Premissas:** A arquitetura de rede definida pela área de TIC para sanar o apontamento de auditoria é a topologia em estrela (*Hub-and-Spoke*). Esta topologia tem como premissa técnica obrigatória a existência de um nó central concentrador (*Hub*) e nós remotos nas pontas (*Spokes*), devendo todos pertencerem à mesma categoria de equipamento para garantir o funcionamento da orquestração unificada (SDN) e a homogeneidade exigida.

7.3.1.2. **Parâmetros de Entrada (Fontes de Informação):** O CRP-RJ possui, em sua estrutura organizacional vigente (documentada em seu regimento e no Planejamento Estratégico Institucional), 01

(uma) Sede Administrativa e 05 (cinco) Subsedes ativas, localizadas nas regiões Norte Noroeste, Sul, Leste, Baixada e Serrana.

7.3.1.3. **Fórmula de Cálculo:** Quantidade Total (Q) = [Nó Central (Sede)] + [Nós Remotos (Subsedes)]

7.3.1.4. **Explicitação dos Cálculos:** Q = 1 (Sede) + 5 (Subsedes - Norte Noroeste, Sul, Leste, Baixada e Serrana) = 6 unidades.

7.3.1.5. **Distribuição e Logística:** As 06 (seis) unidades serão entregues integralmente na Sede do CRP-RJ para conferência, etiquetagem patrimonial e pré-configuração lógica, sendo posteriormente enviadas/instaladas nas subsedes.

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

8.1. Para a definição da solução mais adequada em termos de eficácia, eficiência e viabilidade econômica para a integração perimetral segura da Sede e das Subsedes do CRP-RJ, a Equipe de Planejamento da Contratação identificou 02 (dois) cenários tecnológicos distintos viáveis no mercado e na Administração Pública:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Aquisição de Ativos de Segurança de Borda (Appliances Físicos) com Orquestração via Plataforma de Gerência Centralizada Definida por Software (SDN) sobre Conectividade Local Existente (Modelo de CAPEX). • <i>Descrição Detalhada:</i> Este cenário consiste na aquisição patrimonial definitiva de 06 (seis) unidades de hardware especializado (roteadores/firewalls de borda corporativos), de arquitetura proprietária aberta e interoperável. Os equipamentos serão instalados fisicamente na Sede (01 unidade atuando como concentrador <i>Hub</i>) e nas 05 Subsedes (05 unidades atuando como nós remotos <i>Spokes</i>), utilizando os links de internet banda larga já contratados e ativos em cada localidade. A integração lógica dar-se-á pelo fechamento de túneis criptografados de VPN (<i>site-to-site</i>), gerenciados centralmente através de um ecossistema unificado de gerência baseada em software (SDN). A Sede passará a contar com balanceamento de carga (<i>Load Balance</i>) em hardware para links redundantes. • <i>Vantagens:</i> Baixíssimo impacto orçamentário continuado (investimento único em capital - <i>CAPEX</i>); total autonomia da equipe interna de TIC para gerência e auditoria da rede; atendimento integral e imediato à recomendação de homogeneidade da auditoria; ativação célere compatível com o prazo emergencial de 7 dias; conformidade com os padrões ePING devido ao suporte a protocolos abertos (IPsec, OpenVPN). • <i>Desvantagens:</i> Necessidade de alocação de força de trabalho interna da TIC para a pré-configuração inicial dos ativos (mitigada pela facilidade de provisionamento em lote da plataforma SDN).

2	Contratação de Serviço Continuado Gerenciado de Conectividade Privada e Segurança de Perímetro sob Demanda (Solução SD-WAN ou Circuitos Dedicados MPLS "As a Service" - Modelo de OPEX). • <i>Descrição Detalhada:</i> Este cenário prevê a contratação de uma empresa integradora ou operadora de telecomunicações para o fornecimento, em regime de locação ou comodato, de ativos de rede, cumulado com a prestação de serviços contínuos de monitoramento, suporte técnico com níveis de serviço (SLA) rígidos e fornecimento de redes privadas virtuais isoladas diretamente na infraestrutura de transporte do provedor (circuitos MPLS ou gerência de SD-WAN em nuvem por terceiros). • <i>Vantagens:</i> Transferência da responsabilidade de manutenção do hardware e atualização de regras de segurança para o parceiro privado; desoneração completa da força de trabalho técnica do CRP-RJ em rotinas operacionais cotidianas de rede. • <i>Desvantagens:</i> Custo financeiro recorrente extremamente elevado (despesa corrente - OPEX), gerando dependência contratual de longo prazo; inadequação ao teto financeiro e à celeridade processual pretendidos para uma Dispensa Eletrônica; complexidade na fiscalização de contratos de serviços continuados de TIC; incompatibilidade com a premissa de consolidação da infraestrutura local <i>on-premise</i> atualmente adotada pelo Conselho.

9. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

9.1. A análise crítica das alternativas evidenciou que ambas as soluções possuem capacidade teórica de estabelecer a interligação das redes e prover a segurança exigida pela auditoria. Contudo, sob a ótica da eficiência administrativa, da celeridade exigida e da viabilidade econômica, os cenários apresentam disparidades substanciais.

9.2. O **Cenário 1 (Aquisição de Ativos/CAPEX)** destaca-se por garantir a total autonomia da equipe de TI do CRP-RJ na governança da rede, utilizando a infraestrutura de links de internet já existente e limitando o impacto financeiro a um investimento único. Além disso, a modalidade de aquisição permite o pronto atendimento ao prazo emergencial de 7 (sete) dias e se enquadra nos limites orçamentários da Dispensa Eletrônica.

9.3. O **Cenário 2 (Serviço Continuado MPLS/SD-WAN/OPEX)**, embora tecnicamente funcional, transfere a gestão do perímetro de segurança para terceiros, retirando a autonomia da equipe interna da Autarquia. Além disso, impõe um processo de contratação complexo, incompatível com o rito célere da Dispensa Eletrônica, e onera o orçamento do Conselho com altas despesas recorrentes mensais de forma indefinida.

9.4. Por fim, cabe registrar que os equipamentos de rede objeto deste ETP (bens permanentes de hardware) não se enquadram nos itens de software de uso disseminado previstos nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas da SGD/MGI (§ 6º do art. 9º da IN SGD/ME nº 94/2022). Contudo, a solução (Cenário 1) atende plenamente aos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (ePING) pela adoção de protocolos abertos (IPsec, OpenVPN).

9.5. Quadro Comparativo de Requisitos entre as Soluções Identificadas:

Requisitos	Cenário 1 (Aquisição de Ativos e SDN)	Cenário 2 (Conectividade As a Service)
NEGÓCIO		

Requisito 1: Sanar apontamento de auditoria garantindo interligação homogênea e segurança de dados.	Atende	Atende
Requisito 2: Garantir autonomia da equipe de TI do CRP-RJ para realizar governança, inventário e controle de acessos localmente.	Atende	Não Atende (Gestão terceirizada para operadora)
Requisito 3: Viabilidade de contratação via rito sumarizado (Dispensa Eletrônica) e entrega em até 07 dias corridos.	Atende	Não Atende (Exige licitação ampla por seu alto valor global estimado)
TECNOLÓGICO		
Requisito 1: Provimento de túneis criptografados de VPN (<i>site-to-site</i>) e filtragem de pacotes (<i>SPI Firewall</i>).	Atende	Atende
Requisito 2: Capacidade de Balanceamento de Carga (<i>Load Balance</i>) e <i>Failover</i> físico na borda da Sede do CRP-RJ.	Atende	Atende
Requisito 3: Aderência à infraestrutura <i>on-premise</i> do CRP-RJ, sem dependência de painéis proprietários ou nuvens fechadas de operadoras de telecom.	Atende	Não Atende (Dependência sistêmica (<i>vendor lock-in</i>) da nuvem da operadora)
RESULTADO DA ANÁLISE	Viável	Não Viável

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

10.1. Em estrita observância ao art. 11, § 1º, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, a Equipe de Planejamento da Contratação registra como inviável o cenário tecnológico abaixo identificado, restando dispensada a execução dos respectivos cálculos detalhados de Custo Total de Propriedade (TCO) em face das justificativas técnicas e administrativas a seguir expostas:

10.1.1. **Solução/Cenário Inviável:** Cenário 2 - Contratação de Serviço Continuado Gerenciado de Conectividade Privada e Segurança de Perímetro sob Demanda (Solução SD-WAN ou Circuitos Dedicados MPLS "*As a Service*" - Modelo de *OPEX*).

10.1.2. **Justificativas da Inviabilidade:**

10.1.2.1. **Inadequação Orçamentária e de Modelagem de Custeio (*OPEX*):** A contratação de redes privadas dedicadas (MPLS) ou soluções de SD-WAN gerenciadas por operadoras de telecomunicações impõe uma estrutura de despesa corrente continuada (*OPEX*) com valores mensais recorrentes e elevados. Essa modelagem é incompatível com a disponibilidade orçamentária imediata do CRP-RJ e ultrapassaria o limite legal estipulado para a contratação direta via Dispensa Eletrônica (art. 75, II, da Lei nº 14.133/2021, atualizado pelo Decreto nº 12.807/2025), exigindo a abertura de um certame licitatório amplo e complexo.

10.1.2.2. **Incompatibilidade com o Prazo Emergencial de Atendimento:** O rito processual para a contratação de serviços continuados gerenciados de TIC exige prazos extensos de instrução, publicidade e contratação de operadoras. Tal morosidade administrativa colide diretamente com a urgência e a tempestividade necessárias para sanar o apontamento crítico contido no Relatório de Auditoria do Conselho Federal de Psicologia, cujo prazo de atendimento estabelecido no Documento de Formalização da Demanda (DFD) é de até 07 (sete) dias corridos para a entrega dos bens.

10.1.2.3. **Incompatibilidade com a Infraestrutura Tecnológica Atual (*On-Premise*):** A contratação de segurança perimetral "*as a service*" introduziria uma camada externa de gerenciamento por terceiros (operadora), gerando dependência sistêmica (*vendor lock-in*) e retirando a autonomia da equipe interna de TIC do CRP-RJ. Como a Autarquia adota um modelo estrutural 100% local (*on-premise*), com o Servidor de Domínio e Autenticação centralizado no *Data Center* físico da Sede, a introdução de

gerência terceirizada criaria complexidades desnecessárias de integração e riscos de segurança da informação, contrariando o propósito de unificação proativa das redes pela própria equipe técnica.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1. Conforme preconizado no art. 11, § 1º, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e formalmente fundamentado no Item 10 deste Estudo Técnico Preliminar, o Cenário 2 (Contratação de Serviço Continuado/OPEX) foi classificado como administrativamente e financeiramente inviável. Destarte, resta dispensada a execução dos cálculos do Custo Total de Propriedade (TCO) para a referida alternativa. A presente análise centrar-se-á exclusivamente no detalhamento financeiro da **Solução Viável 1**.

11.2. **Origens dos Valores e Metodologia:** A obtenção dos valores estimados que balizam o Custo Total de Propriedade baseou-se em ampla pesquisa preliminar e prospecção direta de mercado em provedores de tecnologia (bancos de preços e fornecedores *online*). O custo unitário estimado aferido para o equipamento exigido (Roteador/Firewall de Borda Corporativo Gigabit com suporte nativo a VPN e SDN) consolidou-se em R\$ 496,19 (Quatrocentos e noventa e seis reais e dezenove centavos). O TCO foi projetado para um ciclo de vida tecnológico padrão de 3 (três) anos, ressaltando-se que a solução isenta a Autarquia da renovação de licenças anuais de software (SDN gratuito/nativo da fabricante) e de custos com instalação e manutenção externa, que serão absorvidos pela força de trabalho interna do CRP-RJ.

11.3. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

11.3.1. Solução Viável 1 – Aquisição de Ativos de Segurança de Borda (Appliances Físicos) com Orquestração via Plataforma SDN (Modelo de CAPEX).

11.3.2.

Item	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Componente de Custo 1: Aquisição de Equipamentos (06 und x R\$ 496,19)	R\$ 2.977,14	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Componente de Custo 2: Licenciamento e Atualização SDN (Incluso)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Componente de Custo 3: Instalação e Configuração (Equipe Própria)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Custo Total no Ano	R\$ 2.977,14	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor depreciado (20% a.a. - Taxa Receita Federal / 5 anos)	R\$ 595,42	R\$ 595,42	R\$ 595,42
Custo Total de Propriedade da Solução Viável 1			R\$ 2.977,14

11.4. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

11.4.1.

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos			Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	

Solução Viável 1 (Aquisição de Roteadores e SDN)	R\$ 2.977,14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.977,14
Solução Viável 2 (Dispensada conforme Art. 11, § 1º)	N/A	N/A	N/A	N/A

11.4.2. Ficou demonstrado matematicamente que o valor total de **R\$ 2.977,14** ao longo de 3 anos é altamente econômico e está muito abaixo do limite de R\$ 65 mil para Dispensa de Licitação.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

12.1. A solução de TIC escolhida e que se consolidou como a única viável, oportuna e vantajosa para o atendimento pleno das necessidades institucionais do CRP-RJ consiste na **aquisição patrimonial definitiva de 06 (seis) ativos de segurança de rede do tipo Roteador/Firewall de Borda Corporativo Gigabit (bens permanentes de hardware)**.

12.2. Estes equipamentos serão implantados em arquitetura de rede em estrela (*Hub-and-Spoke*), sendo 01 (uma) unidade alocada na Sede (atuando como concentrador *Hub*) e 05 (cinco) unidades distribuídas nas Subsedes (Norte Noroeste, Sul, Leste, Baixada e Serrana, atuando como nós remotos *Spokes*). A conectividade de transporte utilizará os links de internet banda larga já existentes nas respectivas localidades, sobre os quais serão estabelecidos túneis criptografados de VPN (*site-to-site*). Todo o ecossistema será monitorado e orquestrado de forma centralizada por meio de uma plataforma de Gerência Centralizada Definida por Software (*Software-Defined Networking - SDN*) nativa, sem custos correntes de licenciamento.

12.3. A escolha por esta solução técnica fundamenta-se em benefícios e vantagens estratégicas fundamentais, que a diferenciam e a elegem como superior frente às demais alternativas de mercado:

12.3.1. **Saneamento Efetivo e Homogêneo da Auditoria:** A aquisição conjunta de 06 (seis) dispositivos de mesma plataforma atende com estrito rigor à determinação do Relatório de Auditoria do Conselho Federal de Psicologia, que exigiu a criação de um "ambiente de redes homogêneo". A padronização lógica elimina falhas de interoperabilidade cibernética, viabiliza o inventário automatizado em tempo real e permite o monitoramento centralizado de todos os ativos periféricos a partir da Sede.

12.3.2. **Autonomia de Governança e Alinhamento On-Premise:** Diferente de modelos terceirizados (*vendor lock-in*), a aquisição dos ativos garante ao CRP-RJ a propriedade definitiva do hardware e a autonomia absoluta de sua equipe interna de TIC para gerenciar regras de *firewall*, privilégios de acesso e logs de auditoria. A solução integra-se perfeitamente à atual arquitetura local *on-premise* da Autarquia, conectando de forma transparente os usuários remotos ao Servidor de Domínio e Autenticação físico centralizado na Sede.

12.3.3. **Resiliência e Prontidão para Alta Disponibilidade Central:** A unidade de borda destinada à Sede proverá recursos nativos em hardware de Balanceamento de Carga (*Load Balance*) e Tolerância a Falhas (*Failover*). Essa capacidade técnica é premissa obrigatória para suportar a iminente contratação de uma segunda operadora de internet na Sede, mitigando pontos únicos de falha e blindando a base da Autarquia contra interrupções de conectividade.

12.3.4. **Economicidade Absoluta e Eficiência Orçamentária:** Do ponto de vista do Custo Total de Propriedade (TCO), a Solução Viável 1 exige apenas um investimento único de capital (*CAPEX*) estimado em R\$ 2.977,14 (dois mil novecentos e setenta e sete reais e quatorze centavos) no Ano 1, sem gerar despesas correntes mensais indexadas (*OPEX*) para os anos subsequentes. O montante situa-se expressamente abaixo do limite regulamentar para a Dispensa Eletrônica, demonstrando a máxima eficiência no gasto público.

12.3.5. **Celeridade Operacional Compatível com a Urgência:** Por tratar-se de bens comuns de

tecnologia disponíveis a pronta-entrega no mercado corporativo, a modelagem viabiliza o cumprimento do prazo logístico emergencial de até 07 (sete) dias corridos para o fornecimento integral dos bens na Sede, permitindo uma resposta ágil e tempestiva ao apontamento dos órgãos de controle.

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

13.1. A partir da composição da Solução Viável 1 (eleita no Item 12) e das memórias de cálculo elaboradas durante a análise comparativa de mercado, demonstra-se abaixo o custo total estimado para a presente contratação, que consiste em despesa de capital (aquisição de bens permanentes) em parcela única, com garantia técnica de 12 (doze) meses.

13.2.

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
1	Roteador/Firewall de Borda Corporativo Gigabit (Hardware), com suporte a criptografia VPN (IPsec/OpenVPN/WireGuard), SPI Firewall, Load Balance, 01 (uma) interface USB para Failover 4G/3G e integração nativa a ecossistema de gerência SDN.	6	R\$ 496,19	R\$ 2.977,14
	TOTAL	6	-	R\$ 2.977,14

13.2.1. (Nota: Os valores acima representam uma estimativa preliminar baseada em prospecção de mercado para fins de viabilidade do Estudo Técnico Preliminar. O Valor Máximo Aceitável definitivo que balizará a Ordem de Fornecimento será consolidado no Mapa de Preços, após a conclusão formal da Pesquisa de Mercado sob os ritos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021).

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

14.1. A escolha pela aquisição patrimonial de ativos físicos de segurança de rede especializados, gerenciados por meio de plataforma de Gerência Centralizada Definida por Software (SDN), fundamenta-se no atendimento pleno aos princípios da eficácia, eficiência, efetividade e economicidade, conforme detalhado a seguir:

14.1.1. **Eficácia (Alcance dos Objetivos):** A solução resolve diretamente e em definitivo o problema central de isolamento perimetral perante as Subsedes, estabelecendo túneis criptografados estáveis que garantem o tráfego seguro de dados e o cumprimento integral e formal da recomendação exarada no Relatório de Auditoria do Conselho Federal de Psicologia.

14.1.2. **Eficiência (Relação Meios vs. Resultados):** A arquitetura adotada aproveita a infraestrutura de links de conectividade banda larga já existentes nas Subsedes, eliminando a necessidade de novos investimentos em links dedicados. Sob o aspecto operacional, a plataforma SDN viabiliza o provisionamento e a manutenção lógica remota de todos os dispositivos a partir da Sede, reduzindo o esforço da força de trabalho técnica do CRP-RJ e eliminando custos logísticos de deslocamento de servidores para atendimento nas unidades descentralizadas.

14.1.3. **Efetividade (Impacto de Longo Prazo):** A solução promove a homogeneização da rede do CRP-RJ e possibilita que a área de TIC execute de forma contínua o inventário automatizado, a aplicação de diretivas de grupo e o monitoramento em tempo real dos ativos remotos conectados ao Servidor de Domínio local (*on-premise*).

14.1.4. **Economicidade e Ganhos Técnicos:**

14.1.4.1. *Performance:* A execução das rotinas de criptografia de dados e filtragem de pacotes diretamente em processadores lógicos de *hardware* (*appliances* dedicados) desonera o ambiente de virtualização central da Sede, garantindo alto desempenho da rede sem degradação dos sistemas internos corporativos.

14.1.4.2. *Disponibilidade e Resiliência:* O provimento de portas Multi-WAN com suporte a *Load*

Balance e Failover em nível de *hardware* na unidade da Sede dota a infraestrutura central de prontidão tecnológica para absorver um segundo link de internet redundante, mitigando riscos de interrupção nas atividades finalísticas da Autarquia.

14.1.4.3. *Garantia e Custos de Licenciamento:* O modelo de aquisição escolhido elimina a dependência de assinaturas de software continuadas, visto que a controladora SDN é fornecida de forma nativa e perpétua pelo fabricante, restando salvaguardada pela garantia técnica mínima de 12 (doze) meses contra vícios ocultos.

14.2. DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

14.3. Em que pese o parcelamento ser a regra geral estabelecida na Lei nº 14.133/2021, com vistas à ampla competitividade, no caso concreto desta contratação de TIC optou-se pelo **NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO**, restando os 06 (seis) equipamentos unificados em um item único de fornecimento. Essa decisão administrativa fundamenta-se estritamente nas seguintes razões de ordem técnica, lógica e operacional:

14.3.1. **Exigência de Compatibilidade Sistêmica e Orquestração Unificada (SDN):** A principal determinação do Relatório de Auditoria é a criação de um "ambiente de redes homogêneo" que viabilize o monitoramento e o inventário centralizado de todas as redes. As plataformas de Gerência Centralizada Definida por Software (SDN) operam em ecossistemas proprietários lógicos fechados; portanto, para que a equipe de TIC do CRP-RJ possa gerenciar e monitorar os 06 dispositivos através de uma única interface centralizada (*Single Pane of Glass*), é indispensável que todos os ativos pertençam ao mesmo fabricante e integrem-se à mesma controladora de software. O parcelamento e eventual adjudicação de marcas distintas para as subsedes quebrariam a homogeneidade exigida, inviabilizariam a gerência centralizada e descumpriam a recomendação da auditoria.

14.3.2. **Padronização Lógica de Criptografia e Interoperabilidade de VPN:** O fechamento de múltiplos túneis de VPN do tipo *site-to-site* concorrentes exige estrita padronização e simetria de protocolos, temporizadores (*keepalives*), mecanismos de detecção de queda lógicos (*Dead Peer Detection - DPD*) e chaves criptográficas. A mistura de equipamentos de fabricantes diversos na malha de rede em estrela (*Hub-and-Spoke*) introduz riscos severos de incompatibilidade lógica, quedas intermitentes de conexão e falhas de roteamento, comprometendo a segurança da informação institucional.

14.3.3. **Economicidade de Suporte e Redução de Custos Operacionais:** A manutenção e a operação de um ambiente heterogêneo de redes (marcas distintas) exigiriam que a equipe técnica dominasse múltiplos sistemas operacionais de rede e mantivesse contratos ou rotinas de suporte diferenciadas. A unificação garante a eficiência administrativa no suporte e otimiza o tempo de resposta a incidentes cibernéticos.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

15.1. A escolha pela aquisição patrimonial definitiva de 06 (seis) ativos de segurança de rede especializados, em detrimento da contratação de serviços continuados gerenciados de conectividade privada (*As a Service*), pauta-se pelo estrito cumprimento do princípio constitucional da economicidade e pela eficiência na alocação de recursos públicos da Autarquia, amparada pelas seguintes evidências financeiras:

15.1.1. **Menor Impacto Financeiro Global (Análise de TCO):** Conforme demonstrado no cálculo do Custo Total de Propriedade (Item 11), a solução adotada limita o gasto público a um investimento único de capital (*CAPEX*) estimado em R\$ 2.977,14 (dois mil novecentos e setenta e sete reais e quatorze centavos) no Ano 1. Ao contrário das soluções de conectividade privada baseadas em *OPEX*, que imporiam altas taxas mensais recorrentes de locação e monitoramento por tempo indeterminado, a aquisição definitiva cessa qualquer desembolso financeiro por parte do CRP-RJ nos anos subsequentes (Anos 2 e 3), gerando previsibilidade orçamentária e blindando o Conselho contra reajustes contratuais indexados.

15.1.2. **Eliminação de Custos Continuados de Licenciamento:** A especificação técnica genérica exigiu ativos de rede cujas plataformas de Gerência Centralizada Definida por Software (SDN) operem de forma nativa e gratuita, sem a cobrança de assinaturas anuais ou taxas de licença por dispositivo

conectado. Esse fator extingue despesas invisíveis de software de longo prazo, garantindo a sustentabilidade financeira da solução durante todo o seu ciclo de vida útil.

15.1.3. **Aproveitamento de Ativos de Conectividade Existentes:** A solução econômica viabiliza o estabelecimento dos túneis criptografados de VPN utilizando-se das assinaturas locais de internet banda larga já contratadas, pagas e operacionais tanto na Sede quanto nas Subsedes. Essa abordagem técnica evita a necessidade de contratação de circuitos dedicados de dados adicionais e caros (como *backbones* MPLS), maximizando o retorno sobre os investimentos em telecomunicações já consolidados no orçamento corrente da instituição.

15.1.4. **Mitigação de Custos Logísticos pela Automação de Suporte:** Sob a perspectiva de custos indiretos, o provimento da gerência centralizada SDN confere à força de trabalho técnica interna o poder de realizar manutenção lógica, diagnóstico de falhas, auditoria de segurança e inventário em lote a partir da Sede. Essa capacidade técnica elimina a necessidade de contratações assessoriais de suporte local nas subsedes ou de despesas com diárias e deslocamentos frequentes de servidores da TI para o interior do estado, reduzindo drasticamente o custo operacional administrativo de sustentação da rede.

15.2. DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS ECONÔMICOS

15.2.1. Sob o aspecto puramente econômico e financeiro, justifica-se o **NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO**, reunindo-se os 06 (seis) equipamentos de rede em um item único e indivisível de fornecimento, com base nos seguintes fatores:

15.2.1.1. **Ganho de Escala na Cotação Comercial:** A unificação do quantitativo integral de 06 (seis) unidades em um único lote de fornecimento gera atratividade comercial no mercado corporativo de TIC, viabilizando o ganho de escala. Essa centralização incentiva as empresas distribuidoras a oferecerem margens de desconto mais agressivas nos preços unitários dos equipamentos para vencer a disputa na Dispensa Eletrônica, o que não ocorreria caso a contratação fosse fragmentada em pequenas aquisições isoladas para cada subsele.

15.2.1.2. **Economia Processual e Eficiência Administrativa:** O parcelamento do objeto exigiria a abertura, instrução, publicação e gestão fiscalizatória de múltiplos procedimentos de contratação apartados. A unificação em um processo singular gera uma vultosa economia processual, reduzindo o esforço administrativo da Seção de Compras, da Assessoria Jurídica e da própria Diretoria, otimizando o uso dos recursos humanos da Autarquia e acelerando o saneamento do apontamento de auditoria.

15.2.1.3. **Redução de Custos Logísticos de Frete e Distribuição:** Ao centralizar a entrega integral das 06 (seis) unidades na Sede do CRP-RJ em um único ato de recebimento, o Conselho elimina a pulverização de custos de frete internacional ou interestadual que seriam cobrados individualmente pelas empresas para entregas descentralizadas no interior. A entrega unificada permite que a equipe técnica central faça o recebimento em lote e aproveite o fluxo logístico interno regular da Autarquia para o envio posterior dos ativos já configurados e patrimoniados às Subsedes, otimizando custos de transporte.

15.2.1.4. **Plena Disponibilidade Orçamentária Imediata:** Por tratar-se de uma contratação de baixo vulto financeiro (total estimado em R\$ 2.977,14), o CRP-RJ possui plena, imediata e integral disponibilidade de dotação orçamentária para suportar o empenho em parcela única. Inexiste, portanto, qualquer restrição de fluxo de caixa ou de cronograma de desembolso que justifique o parcelamento temporal do fornecimento.

16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

16.1. A contratação e efetiva implantação da solução de interligação perimetral e segurança de borda trarão os seguintes benefícios diretos e mensuráveis para o Conselho Regional de Psicologia do Rio de Janeiro (CRP-RJ):

16.1.1. **Conformidade Regulatória e Mitigação de Riscos:** Saneamento integral e definitivo do apontamento crítico exarado no Relatório de Auditoria do Conselho Federal de Psicologia, eliminando a vulnerabilidade cibernética gerada pela fragmentação das redes das Subsedes.

16.1.2. **Elevação da Maturidade em Segurança da Informação:** Estabelecimento de um canal de comunicação institucional estritamente criptografado e isolado da internet pública, garantindo a

confidencialidade e a integridade dos dados de profissionais e cidadãos que tramitam entre o interior e a Sede.

16.1.3. **Eficiência Operacional e Redução de Custos Indiretos:** A orquestração unificada via plataforma SDN permitirá à equipe de TIC gerenciar todo o parque de roteadores de forma remota e centralizada, eliminando a necessidade de deslocamentos físicos (diárias/passagens) de técnicos para manutenções rotineiras de rede nas Subsedes.

16.1.4. **Governança e Inventário Automatizado:** Maior prontidão e capacidade técnica para aplicar políticas de controle de acesso de usuários, viabilizando a integração de todas as estações de trabalho descentralizadas ao Servidor de Domínio local (*on-premise*) e garantindo a visibilidade total (inventário) dos ativos conectados em todo o estado.

16.1.5. **Garantia de Continuidade dos Serviços Públicos:** A introdução do recurso de Balanceamento de Carga (*Load Balance*) e *Failover* físico na borda da Sede confere alta disponibilidade à unidade central, assegurando que o atendimento à sociedade e as atividades de fiscalização não sejam paralisados por falhas isoladas de conectividade de uma única operadora.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

17.1. Para assegurar a imediata e correta execução do objeto, bem como a plena operacionalização da solução logo após a entrega dos bens permanentes, a Administração do CRP-RJ e a área de Tecnologia da Informação deverão adotar as seguintes providências preparatórias e antecedentes à celebração e conclusão do procedimento de contratação:

17.1.1. **Adequação da Infraestrutura Física e Elétrica (Sede):** A equipe de TIC da Sede deve providenciar a reserva de espaço físico em rack padrão 19 polegadas corporativo e a disponibilização de tomadas elétricas estabilizadas, devidamente protegidas por sistema de energia ininterrupta (*No-break/UPS*), para a fixação e alimentação do novo equipamento de borda central (*Hub*), garantindo sua proteção contra oscilações na rede elétrica.

17.1.2. **Mapeamento Lógico e Planejamento de Escopo IP:** A equipe técnica deve consolidar formalmente o plano de endereçamento IP interno corporativo, efetuando o mapeamento prévio das sub-redes lógicas correspondentes à Sede e a cada uma das 05 (cinco) Subsedes (Norte Noroeste, Sul, Leste, Baixada e Serrana). Esta ação antecedente é indispensável para mitigar riscos de conflito de roteamento e garantir a imediata inserção e homologação dos ativos na plataforma de gerência centralizada definida por software (SDN).

17.1.3. **Formalização de Contatos Técnicos com Provedores locais de Internet:** A área de TIC deve levantar e catalogar as credenciais técnicas de acesso, parâmetros de autenticação (como IPs públicos fixos, dados de *PPPoE* ou *DHCP*) junto aos atuais provedores de internet banda larga das subsedes, assegurando que as informações estejam disponíveis para a configuração imediata das portas WAN e fechamento dos túneis VPN *site-to-site*.

17.1.4. **Designação Formal da Equipe de Fiscalização e Gestão:** Publicação de ato administrativo formal ou portaria interna de designação dos servidores indicados para a gestão e fiscalização do processo (Gestor: Peter Maia; Fiscal Técnico: Roberto Stelling), assegurando que os atores tomem ciência de suas atribuições e dos critérios de recebimento estabelecidos no Termo de Referência.

17.1.5. **Alinhamento para Capacitação Interna Autônoma:** Agendamento de rotina interna de alinhamento técnico entre o Integrante Técnico e o Integrante Requisitante para nivelamento sobre os recursos específicos da controladora de gerência unificada SDN exigida. Como a solução operará de forma intuitiva em tela única baseada em software, a própria equipe absorverá o conhecimento por meio da documentação técnica e manuais nativos do fabricante, restando dispensada a contratação de cursos externos.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

18.1. **Selecionar a viabilidade do objeto do ETP:**

(X) 1 - Viável

() 2 - Viável com restrições

18.2. JUSTIFICATIVA

18.2.1. A Equipe de Planejamento da Contratação declara a presente solução como **estritamente viável**. A conclusão pauta-se nos resultados consolidados das análises técnica, funcional e econômica conduzidas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, as quais demonstraram que a aquisição patrimonial de ativos físicos de segurança de rede com suporte nativo a Gerência Centralizada Definida por Software (SDN) constitui o meio administrativo e tecnológico mais adequado para o atingimento do interesse público.

18.2.2. **Razões que motivaram a escolha da alternativa (Cenário 1):** Do ponto de vista técnico-funcional, a solução atende com precisão cirúrgica à recomendação exarada no Relatório de Auditoria do Conselho Federal de Psicologia, pois viabiliza a criação de um ambiente de redes corporativo logicamente homogêneo e seguro, interligando a Sede do CRP-RJ às suas 05 (cinco) Subsedes via túneis criptografados de VPN *site-to-site*. A arquitetura em estrela (*Hub-and-Spoke*) preserva a integridade da infraestrutura 100% *on-premise* da Autarquia, garantindo que as estações de trabalho descentralizadas autenticuem-se diretamente no Servidor de Domínio centralizado na Sede. O processamento criptográfico nativo em *hardware* (*appliances* dedicados) elimina o risco de degradação do ambiente de virtualização central, enquanto as funcionalidades de *Load Balance* e *Failover* na borda da Sede conferem prontidão tecnológica para absorver um segundo link de internet redundante.

18.2.3. Sob o aspecto econômico, a modelagem baseada em investimento único de capital (*CAPEX*) demonstrou-se amplamente vantajosa. Com um custo total estimado de R\$ 2.977,14 (dois mil novecentos e setenta e sete reais e quatorze centavos) para o lote de 06 (seis) unidades, a solução aproveita a conectividade de banda larga já existente nas unidades, extingue despesas recorrentes continuadas com licenciamento de software (SDN gratuito/perpétuo do fabricante) e elimina gastos operacionais indiretos com deslocamentos logísticos da equipe de TI, posicionando-se expressamente abaixo do limite de Dispensa Eletrônica previsto no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 (atualizado pelo Decreto nº 12.807/2025).

18.2.4. Relação multidimensional dos benefícios gerados:

18.2.4.1. **Eficácia:** A solução alcança integralmente o objetivo da contratação ao prover equipamentos padronizados de mercado capazes de materializar a interconexão segura e o perímetro de *firewall* necessários para sanar o apontamento de auditoria. Adicionalmente, por tratar-se de bens comuns de TIC disponíveis a pronta-entrega, garante o cumprimento do prazo logístico emergencial de até 07 (sete) dias corridos para o fornecimento, conferindo tempestividade à resposta institucional do Conselho.

18.2.4.2. **Efetividade:** A contratação produz os resultados estratégicos pretendidos ao assegurar que a equipe de TI execute o controle centralizado de acesso de usuários, o monitoramento proativo de incidentes cibernéticos e o inventário automatizado em tempo real de todos os ativos de rede em âmbito estadual. Este impacto direto alinha-se verticalmente ao **Planejamento Estratégico do CRP-RJ (2025–2028)**, no **Eixo 1 – Governança e Gestão** (Diretrizes de *Modernização Tecnológica e Interiorização e Descentralização*), e ao **PETIC**, cumprindo o **Objetivo Estratégico OE.TIC.05 – Garantir Serviços e Infraestrutura Adequados às Necessidades de TIC**.

18.2.4.3. **Eficiência:** A modelagem otimiza o uso dos recursos públicos ao absorver a força de trabalho interna especializada do CRP-RJ para as rotinas de instalação e configuração lógica, gerando custo zero de serviços integrados. A centralização do gerenciamento através do painel unificado SDN unifica a operação em tela única (*Single Pane of Glass*), reduzindo o esforço administrativo de sustentação e aumentando a produtividade da área técnica.

18.2.4.4. **Economicidade:** A solução apresenta a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública Federal. Ao confrontar o investimento único em *hardware* (*CAPEX*) com a alternativa descartada de contratação de redes privadas dedicadas ou segurança perimetral continuada como serviço (*OPEX*), a Solução Viável 1 estanca a saída de recursos correntes e protege o erário contra reajustes contratuais e dependência sistêmica (*vendor lock-in*) de longo prazo, gerando expressiva economia.

19. RESPONSÁVEIS

19.1. Encaminha-se o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), integralmente confeccionado e instruído em estrita observância aos ditames da Lei nº 14.133/2021 e da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022. O estudo logrou demonstrar de forma robusta e inequívoca a viabilidade técnica, o alinhamento estratégico e a economicidade da solução de ativos físicos de segurança de rede com gerência unificada SDN para a interligação das Subsedes e saneamento do apontamento de auditoria do Conselho Federal de Psicologia.

19.2. Diante do exposto, submetem-se os autos à apreciação superior para fins de análise, aprovação e posterior prosseguimento do feito com a confecção do Termo de Referência (TR).

19.3. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

19.4. INTEGRANTES TÉCNICOS

19.4.1. **Peter Maia**

19.4.2. Assessor de TI Sênior

19.4.3. Matrícula: 426

19.4.4. **Roberto Stelling**

19.4.5. Assessor de TI Júnior

19.4.6. Matrícula: 423

19.5. INTEGRANTE REQUISITANTE

19.5.1. **Peter Maia**

19.5.2. Assessor de TI Sênior

19.5.3. Matrícula: 426

20. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

20.1. Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

20.2. Os estudos conduzidos pela Equipe de Planejamento da Contratação demonstraram de forma clara e suficiente a viabilidade técnica e a estrita necessidade do objeto para o saneamento das vulnerabilidades lógicas e perimetrais apontadas pelo órgão de controle, sob as balizas da eficiência administrativa e da economicidade.

20.3. AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC

20.3.1. **Peter Maia**

20.3.2. Assessor de TI Sênior

20.3.3. Matrícula: 426



Documento assinado eletronicamente por **Peter Maia de Oliveira Costa**, Assessor(a) de Tecnologia da Informação, em 03/07/2026, às 13:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 12, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.cfp.org.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2920272** e o código CRC **655E765A**.

