

INST.FED.DE EDUC.,CIÊNC.E TEC.DO NORTE DE MG

## Estudo Técnico Preliminar 3/2026

### 1. Informações Básicas

Número do processo: 23791.000121/2026-35

### 2. Descrição da necessidade

Contratação de serviço continuado de fornecimento de link redundante de acesso à internet por fibra óptica, incluindo instalação, suporte técnico, manutenção e serviços complementares de infraestrutura óptica, com velocidades mínimas previamente definidas, capacidade de tráfego ilimitada (sem franquia de dados e sem redução de velocidade), utilização de protocolo IP compatível com VPN IP (IP-SEC) e disponibilização de todos os recursos necessários à plena execução da solução, destinada ao atendimento das demandas administrativas e acadêmicas do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Campus Teófilo Otoni.

A contratação decorre da necessidade de garantir a continuidade, a disponibilidade, a estabilidade e a segurança da conectividade institucional, assegurando o adequado funcionamento dos sistemas corporativos, serviços governamentais, ambientes virtuais de aprendizagem, ferramentas de comunicação, videoconferências, processos administrativos eletrônicos e demais recursos digitais essenciais ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão administrativa do Campus.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Gabinete	Gerfson Viana Santos

### 4. Necessidades de Negócio

Necessidades de Negócio

4.1 O acesso à internet do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Campus Teófilo Otoni, deve ser estável, de forma que não cause interrupções nas atividades institucionais realizadas, tais como acesso a sistemas governamentais, utilização do e-mail institucional, realização de cotações junto a fornecedores, acesso a recursos educacionais digitais e conteúdos de vídeo, bem como, principalmente, a possibilidade de realização de reuniões híbridas com participação de membros presenciais e remotos.

4.2 Além da disponibilidade, é imprescindível que a taxa de transmissão garanta adequada qualidade de experiência aos usuários, especialmente em situações que demandem maior estabilidade e largura de banda, como reuniões virtuais, atividades acadêmicas síncronas e utilização simultânea de sistemas institucionais.

4.3 O IFNMG, enquanto instituição pública de ensino, possui compromisso institucional com a continuidade e a qualidade da prestação dos serviços educacionais e administrativos, os quais dependem diretamente de conectividade estável e confiável para o adequado atendimento à comunidade acadêmica e à sociedade.

4.4 Com a crescente digitalização dos serviços públicos e educacionais, a demanda por uma infraestrutura de rede robusta e de alta velocidade tem aumentado significativamente. A contratação de serviço de link redundante de

internet por fibra óptica é fundamental para garantir acesso rápido, seguro e confiável aos ambientes digitais, contribuindo para a eficiência administrativa, acadêmica e para a melhoria da experiência dos usuários.

4.5 Com a finalidade de subsidiar o planejamento da presente contratação e avaliar a regularidade da prestação do serviço de acesso à internet, **a Coordenadoria de Gabinete solicitou ao Núcleo de Gestão de Tecnologia da Informação – NGTI levantamento das ocorrências de indisponibilidade e instabilidade registradas no período compreendido entre 01/01/2025 e 11/02/2026.** Em resposta, **o NGTI informou a existência de 21 (vinte e um) chamados técnicos formalmente registrados junto à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP,** relacionados a eventos de queda, indisponibilidade ou degradação da conectividade institucional, sendo 16 (dezesseis) ocorrências registradas no exercício de 2025 e 5 (cinco) ocorrências registradas entre janeiro e fevereiro de 2026. Considerando o período analisado de aproximadamente 13 (treze) meses, verifica-se média superior a 1,6 ocorrência mensal de indisponibilidade ou instabilidade do serviço. Os registros demonstram que as interrupções do serviço não constituem eventos isolados, mas ocorrências recorrentes capazes de impactar diretamente as atividades administrativas e acadêmicas da instituição.

4.6 A própria solicitação encaminhada ao NGTI registra que interrupções da internet ocasionaram dificuldades na tramitação de processos administrativos urgentes no âmbito do Gabinete, evidenciando os prejuízos operacionais decorrentes da dependência de um único enlace de comunicação. A indisponibilidade da conectividade compromete o acesso aos sistemas corporativos, sistemas governamentais, correio eletrônico institucional, plataformas de videoconferência, ambientes virtuais de aprendizagem, execução orçamentária e financeira, além de outros serviços essenciais ao funcionamento do Campus.

4.7 Diante desse cenário, a contratação de serviço continuado de fornecimento de link redundante de acesso à internet por fibra óptica mostra-se tecnicamente necessária para mitigar os riscos associados à indisponibilidade da conectividade institucional, permitindo que, em caso de falha, degradação ou interrupção do enlace principal, os serviços permaneçam disponíveis por meio de rota alternativa de comunicação, reduzindo impactos operacionais, aumentando a disponibilidade da infraestrutura tecnológica e fortalecendo a continuidade dos serviços públicos prestados pelo IFNMG – Campus Teófilo Otoni.

4.8 Descrição das necessidades de negócio que conduzirão as análises de soluções e definição da solução mais adequada aos objetivos organizacionais, conforme relação a seguir:

4.8.1 O serviço deve prover conectividade de acesso à internet com velocidade mínima, estabilidade e segurança compatíveis com as atividades administrativas e acadêmicas do IFNMG;

4.8.2 Deve assegurar que a solução de acesso à internet contratada garanta um nível mínimo de qualidade preestabelecido;

4.8.3 Não deve haver dependência de tecnologias proprietárias ou de fabricantes e equipamentos específicos;

4.8.4 A solução proposta deve ser comum de mercado e apta a ser fornecida por diferentes prestadoras de serviço do ramo;

4.8.5 A solução deve estar apta a ser utilizada no IFNMG Campus Teófilo Otoni;

4.8.6 A solução deve prover mecanismos que assegurem a segurança das comunicações realizadas, no tocante à disponibilidade, integridade e confidencialidade das informações;

4.8.7 O serviço não poderá possuir franquia de dados que resulte em interrupção ou redução de largura de banda em caso de extrapolação;

4.8.8 Considerando tratar-se de serviço contínuo, a contratação poderá observar o disposto no art. 106 da Lei nº 14.133/2021, quanto aos prazos de vigência e prorrogação, desde que mantidas condições e preços vantajosos para a Administração.

4.8.8.1 Vigência inicial de 12 (doze) meses, prorrogável sucessivamente, respeitado o limite máximo de 10 (dez) anos, por se tratar de contrato de serviço contínuo, nos termos do art. 106, inciso I, da Lei nº 14.133/2021,

considerando que a contratação se enquadra no rol de serviços de natureza contínua no âmbito do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, conforme Portaria do Reitor nº 483 (SEI nº 1706768), art. 2º, inciso LVI – Serviços de acesso à internet.

4.9 O IFNMG deve cumprir as diretrizes e regulamentos estabelecidos pelas autoridades competentes em relação à segurança da informação, proteção de dados e continuidade dos serviços públicos críticos. A contratação de serviço de internet com redundância contribui para o atendimento dessas exigências.

4.10 A evolução constante das tecnologias da informação e comunicação exige a atualização periódica da infraestrutura de rede. A contratação de link redundante de internet por fibra óptica possibilita a adoção e o suporte a tecnologias emergentes, como computação em nuvem, videoconferência de alta qualidade e outras soluções digitais, ampliando a eficiência operacional e a prestação dos serviços institucionais.

## **5. Necessidades Tecnológicas**

5.1 Para o atendimento da demanda requisitada, é necessário que seja provido link de acesso à internet com características técnicas mínimas que assegurem desempenho, estabilidade e disponibilidade compatíveis com as atividades institucionais, conforme descrito a seguir:

5.1.1 Possuir largura de banda mínima para download por unidade, conforme especificado na Formalização da Demanda, sendo a taxa de upload de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da taxa de download contratada.

5.1.2 Não possuir franquias de dados, limites de tráfego ou qualquer mecanismo que implique restrição quantitativa de uso durante a vigência contratual.

5.1.3 Não adotar práticas de traffic shaping, priorização indevida ou limitação da banda contratada, garantindo a entrega contínua da capacidade acordada.

5.1.4 Ser provido por meio físico que não esteja sujeito a interferências decorrentes de condições meteorológicas, assegurando maior estabilidade e previsibilidade do serviço.

5.1.5 Prever a instalação de todos os equipamentos, cabos e demais elementos necessários até o local de processamento de dados indicado pela instituição, sem ônus adicional além do previsto contratualmente.

5.1.6 Assegurar que o padrão de conectividade entre o equipamento fornecido em comodato pela prestadora do serviço e o equipamento institucional seja tecnicamente compatível, devendo a contratada realizar vistoria técnica prévia no local para verificação das condições de execução do serviço.

5.1.7 A garantia, manutenção e substituição, quando necessárias, dos equipamentos e do cabeamento instalados deverão ser de responsabilidade da empresa prestadora do serviço, ressalvadas as hipóteses de dano decorrente de responsabilidade da contratante, quando previamente previsto em contrato.

5.1.8 Garantir nível mínimo de entrega da banda contratada de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento), observado o disposto nas normas aplicáveis e nos parâmetros de qualidade definidos contratualmente.

5.1.9 Disponibilizar monitoramento contínuo, 24 (vinte e quatro) horas por dia, da qualidade e da disponibilidade do serviço, com capacidade de detecção e tratamento proativo de falhas.

## **6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC**

6.1 Além dos requisitos de negócio e tecnológicos, a presente seção destaca os requisitos que devem ser observados ao longo do planejamento da contratação, de modo a assegurar o alcance dos objetivos pretendidos com a contratação do serviço de link redundante de internet por fibra óptica, conforme a seguir:

6.1.1 O serviço de acesso à internet enquadra-se como Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), conforme definido pela Agência Nacional de Telecomunicações, caracterizando-se como serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de

informações multimídia, inclusive o provimento de conexão à internet, utilizando quaisquer meios tecnológicos admitidos.

6.1.2 Os serviços de link de internet caracterizam-se como bens e serviços comuns, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, permitindo julgamento objetivo das propostas, nos termos da regulamentação aplicável às contratações de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

6.1.2.1 O serviço contratado constitui solução de Tecnologia da Informação e Comunicação, por envolver a transmissão digital de dados e informações entre dispositivos, sistemas e redes, incluindo acesso à internet por meio de infraestrutura de rede cabeada em fibra óptica, sendo essencial ao suporte dos processos administrativos, acadêmicos e institucionais do IFNMG.

6.1.2.2 Na definição das especificações e condições da contratação, deverão ser observadas diretrizes de racionalidade, eficiência administrativa e sustentabilidade, considerando a natureza continuada do serviço e sua relevância para a continuidade das atividades institucionais.

6.1.3 Compete à Contratante dirimir, por intermédio do Gestor ou Fiscal do Contrato, eventuais dúvidas surgidas no curso da execução contratual, bem como acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços, dando ciência à Administração acerca de ocorrências relevantes.

6.1.4 Não será exigida garantia contratual da execução, tendo em vista tratar-se de serviço comum, de baixa complexidade técnica, sem dedicação exclusiva de mão de obra e com riscos operacionais mitigáveis por meio de níveis mínimos de serviço e fiscalização contratual.

6.1.5 Ao término da vigência contratual, a desinstalação do link e dos equipamentos eventualmente fornecidos em comodato deverá ser realizada pela Contratada, no mesmo prazo previsto para a instalação inicial, contado a partir do encerramento do contrato, sem ônus adicional para a Contratante.

6.2 Além das necessidades tecnológicas já elencadas, espera-se que a empresa prestadora do serviço atenda aos seguintes requisitos operacionais:

6.2.1 Disponibilizar canal de suporte técnico com atendimento contínuo, visando assegurar a pronta resposta a incidentes que impactem a conectividade da instituição.

6.2.1.1 O suporte técnico deverá contemplar atendimento célere em casos de falhas na infraestrutura de rede, nos equipamentos fornecidos ou nos enlaces de comunicação sob responsabilidade da Contratada, incluindo ações corretivas necessárias à restauração do serviço.

6.3 A Contratada deverá executar os serviços utilizando-se de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e recursos necessários à perfeita execução contratual, conforme as especificações estabelecidas no Termo de Referência.

6.3.1 Os equipamentos eventualmente instalados nas dependências da Contratante, quando fornecidos em comodato, serão de inteira responsabilidade da Contratada, incluindo garantia, manutenção, substituição e reparos, sem ônus financeiro para a Administração, salvo nos casos expressamente previstos em contrato como de responsabilidade da Contratante.

6.4 A Contratada deverá designar preposto formalmente indicado, que atuará como ponto focal para interlocução com a Contratante durante toda a vigência contratual.

6.5 A Contratada deverá disponibilizar canal de atendimento adequado ao perfil institucional da Contratante, com priorização no tratamento de demandas relacionadas à indisponibilidade ou degradação do serviço.

6.6 A Contratada deverá assegurar níveis mínimos de serviço compatíveis com a criticidade da conectividade institucional, incluindo prazo máximo para atendimento e solução de falhas, a ser definido no Termo de Referência ou contrato.

6.7 O contrato terá vigência inicial de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado sucessivamente, até o limite máximo de 10 (dez) anos, nos termos da Lei nº 14.133/2021, desde que comprovada a vantajosidade das condições e preços para a Administração e atendidos os demais requisitos legais.

6.8 Considerando que o objeto da contratação compreende a prestação de serviço de acesso à internet, atividade classificada como Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), torna-se necessária a exigência de que a futura contratada seja regularmente autorizada pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL para a prestação desse serviço. Tal requisito visa assegurar que a execução contratual seja realizada por empresa legalmente habilitada, submetida aos requisitos técnicos, operacionais e regulatórios estabelecidos pela Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (Lei Geral de Telecomunicações), e pela regulamentação vigente da ANATEL. A medida contribui para garantir a regularidade da prestação dos serviços, a observância dos padrões de qualidade exigidos pelo órgão regulador, a continuidade da conectividade institucional e a adequada fiscalização da execução contratual, reduzindo riscos operacionais e assegurando maior segurança jurídica à Administração.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

ITEM	CATSERV	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	26484	Contratação de serviço de acesso à internet dedicado e redundante, por meio de fibra óptica, com velocidade mínima de 1 Gbps de download e 500 Mbps de upload, incluindo instalação, fornecimento dos equipamentos necessários em comodato e suporte técnico.	12	mês	875,00	10.500,00
2	19690	Serviço de instalação, reparo e pequenos remanejamentos de infraestrutura óptica vinculada ao funcionamento do link contratado, sem fornecimento de material, incluindo mudança de ponto de acesso ou adequações solicitadas pela contratante. As máquinas e os equipamentos necessários à prestação do serviço serão de responsabilidade da contratada, sem ônus à contratante.	10	serviço	500,00	5.000,00
3	611175	Fornecimento de conectores de fibra óptica compatíveis com a infraestrutura existente da contratante, incluindo modelos SC, LC ou equivalentes tecnicamente compatíveis.	100	unidade	10,00	1.000,00
4	415542	Fornecimento de patch cords de fibra óptica de diferentes metragens, compatíveis com a infraestrutura existente da contratante, conforme demanda da contratante.	300	unidade	37,00	11.098,50
5	441827	Fornecimento de caixas de emenda óptica compatíveis com a infraestrutura existente da contratante.	20	unidade	279,00	5.580,00
6	19690	Visita técnica extraordinária para diagnóstico, mediante solicitação da contratante, para atendimento de ocorrências não atribuíveis à contratada.	10	serviço	175,00	1.750,00

7	393166	Fornecimento de cabo de fibra óptica, compatível com a infraestrutura existente da contratante, para utilização em reparos e pequenos remanejamentos da infraestrutura óptica.	1000	metro	4,72	4.720,00
<b>VALOR TOTAL</b>						<b>39.648,50</b>

Os itens 2, 3, 4, 5, 6 e 7 correspondem a fornecimentos eventuais e serão solicitados, executados e faturados conforme a necessidade da Contratante, não gerando direito à contratação de quantitativos mínimos ou à aquisição da totalidade dos quantitativos estimados.

## 8. Levantamento de soluções

8.1 Em razão da natureza geograficamente localizada da solução pretendida, faz-se necessária a existência de prestadoras de serviços que possuam infraestrutura instalada ou capacidade de implantação na região de atendimento do IFNMG – Campus Teófilo Otoni. Dessa forma, foram consideradas prestadoras de âmbito nacional e regional com atuação comprovada na localidade, aptas a atender aos requisitos técnicos definidos. As possíveis formas de atendimento da demanda analisadas incluíram: link dedicado por fibra óptica, transmissão via radiofrequência, satélite e outras tecnologias de acesso. Após análise técnica, verificou-se que a solução por **fibra óptica cabeada** é a mais adequada às necessidades institucionais.

8.2 Foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública Federal, especialmente no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como consultas a editais e estudos técnicos preliminares correlatos, com o objetivo de identificar metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, as quais, quando pertinentes, foram incorporadas à presente contratação.

8.3 Observou-se que a contratação de serviços de banda larga para fornecimento de link de acesso à internet, tanto por empresas privadas quanto por órgãos públicos, ocorre de forma semelhante à que se pretende adotar, com definição objetiva de velocidades mínimas, garantia de disponibilidade, tráfego ilimitado e observância das exigências legais, normativas e contratuais aplicáveis.

8.4 Ressalta-se que, embora o objeto possua padrão amplamente difundido no mercado, sua prestação pode ser realizada por diversas operadoras de telecomunicações, inclusive de menor porte, desde que detenham infraestrutura compatível. Ademais, o objeto não consta do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, atendendo ao disposto no § 6º do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.

8.5 Na contratação em análise não foram identificadas situações específicas ou grau de complexidade técnica que justificassem a realização de audiência pública para coleta de contribuições, tendo em vista que os serviços de fornecimento de link de internet são classificados como serviços comuns, com padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos.

8.6 Os serviços de fornecimento de link redundante de acesso à internet serão contratados sob regime de execução indireta, na modalidade de **empreitada por preço global**, observados os requisitos técnicos, operacionais e de qualidade estabelecidos nos documentos da contratação.

8.7 A contratação será realizada por item único, considerando a infraestrutura disponível no município de Teófilo Otoni e a capacidade de atendimento das prestadoras de serviço que atuam regionalmente.

8.7.1 Em consonância com o disposto no art. 47, § 1º, incisos II e III, da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve buscar a ampliação da competitividade e evitar a concentração de mercado, assegurando maior eficiência e economicidade, considerando, entre outros aspectos:

- I. Ampliação da concorrência, possibilitando a participação de diferentes prestadoras com atuação regional;
- II. Redução do risco de dependência de fornecedor único;
- III. Estímulo à melhoria da qualidade do serviço prestado, em razão da competição;
- IV. Promoção da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

8.7.2 Tal abordagem contribui para o fortalecimento da transparência e da eficiência da contratação, beneficiando tanto a Administração quanto o mercado fornecedor.

8.8 Considerando que o valor estimado da contratação é igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), será adotada a **participação exclusiva de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte**, em atendimento ao disposto no art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, não se verificando, no caso concreto, restrição relevante à competitividade.

8.8.1 Nos termos do art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, as contratações públicas cujo valor estimado seja de até R\$ 80.000,00 devem, em regra, ser destinadas exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.

8.8.2 No presente caso, verifica-se a existência de prestadoras de serviço enquadradas como ME/EPP com atuação regional e capacidade técnica para o fornecimento de link de acesso à internet por fibra óptica, o que afasta a aplicação da exceção prevista no art. 49, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006.

8.8.3 A adoção da exclusividade não compromete a competitividade do certame, uma vez que o objeto possui natureza comum, padrões de desempenho definidos e pode ser atendido por múltiplos fornecedores de pequeno porte que atuam no mercado local e regional de telecomunicações.

8.8.4 Ademais, a medida está em consonância com os princípios da promoção do desenvolvimento econômico local e regional, da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa, sem prejuízo à continuidade e à qualidade dos serviços essenciais prestados pela instituição.

8.9 A vedação à participação de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs) em contratações dessa natureza fundamenta-se na preservação de sua finalidade institucional.

8.9.1 As OSCIPs possuem caráter não lucrativo e atuam, prioritariamente, em parcerias voltadas à execução de ações de interesse público, nos termos da Lei nº 9.790/1999.

8.9.2 A contratação de serviços de telecomunicações possui natureza eminentemente comercial e operacional, o que pode acarretar desvio de finalidade caso executada por OSCIPs.

8.9.3 Ademais, os requisitos de habilitação técnica e operacional previstos na Lei nº 14.133/2021, em regra, não se coadunam com as características institucionais das OSCIPs.

8.9.4 Dessa forma, a vedação visa resguardar os princípios da eficiência, da isonomia e do interesse público.

8.10 Considerando que o objeto da contratação refere-se a serviço de acesso à internet por fibra óptica, de natureza comum, prestado em regime privado e amplamente ofertado por provedores regionais, **não se aplica a obrigatoriedade de consulta à TELEBRAS**, nos termos do Decreto nº 12.124/2024, por não se tratar de serviço enquadrado no escopo de atuação estratégica da referida empresa pública.

8.11 Com a publicação do Decreto nº 12.124, de 30 de julho de 2024, que regulamenta a Lei nº 14.744, de 30 de novembro de 2023, tornou-se obrigatória a consulta à TELEBRAS quanto ao interesse em prestar o Serviço de Comunicação Multimídia para as localidades demandantes, nos termos dos arts. 3º e 4º do referido Decreto, providência devidamente observada nesta contratação.

## 9. Análise comparativa de soluções

9.1 Com base nos requisitos técnicos definidos neste Estudo Técnico Preliminar, o meio de transmissão escolhido foi a **fibra óptica cabeada**, por se tratar de padrão amplamente adotado pelo mercado e em contínua expansão, sendo referência quanto à escalabilidade, estabilidade, qualidade e disponibilidade da conexão. Outras tecnologias de acesso, como a transmissão via radiofrequência, estão mais sujeitas a interferências ambientais e climáticas, enquanto soluções baseadas em Linha Digital Assimétrica de Assinante(ADSL) não alcançam taxas de transmissão

compatíveis com a demanda institucional. A conexão via satélite, por sua vez, apresenta limitações semelhantes, especialmente em termos de latência e estabilidade, razão pela qual tais alternativas foram consideradas tecnicamente inviáveis para o atendimento da necessidade identificada.

9.2 Ressalta-se que, embora o objeto possua padrão amplamente difundido no mercado, sua prestação pode ser realizada por diversas operadoras de telecomunicações, inclusive de pequeno porte, desde que disponham de infraestrutura compatível na localidade. Ademais, o objeto não integra o Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, razão pela qual foi observado o disposto no § 6º do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.

## **10. Registro de soluções consideradas inviáveis**

Conforme descrito na análise comparativa das soluções, as transmissões por radiofrequência, satélite e ADSL são consideradas inviáveis. Portanto, a fibra óptica a única solução viável considerada a conexão.

## **11. Análise comparativa de custos (TCO)**

11.1 Os equipamentos e serviços deverão ser instalados no IFNMG – Campus Teófilo Otoni, situado à Rua Mocambi, nº 295, Bairro Viriato, Teófilo Otoni/MG, CEP 39800-430, no Núcleo de Gestão de Tecnologia da Informação (NGTI), devidamente configurados e em pleno funcionamento no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da autorização formal da Contratante.

11.2 O cabo de fibra óptica deverá ser instalado até o rack de equipamentos existente no NGTI, onde será posicionado o equipamento de terminação da Contratada.

11.3 Todas as despesas relativas à instalação, ativação, fornecimento de equipamentos, cabos, conectores, acessórios e demais insumos necessários ao pleno funcionamento do serviço correrão integralmente por conta da Contratada, não gerando quaisquer ônus adicionais à Contratante, sendo os equipamentos fornecidos em regime de comodato.

11.4 Considerando que o Campus encontra-se em processo contínuo de adequações em sua infraestrutura física, incluindo alterações de layout, mudança de salas, ampliações e reestruturações prediais, poderá surgir a necessidade de ajustes na rede lógica e no cabeamento de fibra óptica.

11.5 Nessas situações, a Administração poderá solicitar à Contratada a execução de serviços adicionais de adequação, remanejamento ou correção da infraestrutura de rede, desde que tais intervenções não decorram de falhas imputáveis à Contratada.

11.6 Os custos decorrentes de alterações solicitadas pela Contratante, quando não originados por falhas na prestação do serviço, deverão estar previamente previstos em orçamento, com valores claramente definidos, sendo sua execução e pagamento condicionados à solicitação formal da Administração.

11.7 Já as correções decorrentes de falhas, interrupções ou inadequações causadas por ação ou omissão da Contratada deverão ser realizadas sem ônus para a Contratante, nos termos do contrato e do nível de serviço acordado.

## **12. Descrição da solução de TIC a ser contratada**

12.1 A solução a ser contratada consiste na prestação de serviço de conectividade por meio do provimento de **link redundante de acesso à internet por fibra óptica** ao IFNMG – Campus Teófilo Otoni, atendendo aos requisitos tecnológicos e de negócio definidos neste Estudo Técnico Preliminar.

12.2 Embora o objeto possua padrão amplamente difundido no mercado, sua execução pode ser realizada por diversas operadoras de telecomunicações, não integrando o Catálogo de Soluções de TIC com Condições

Padronizadas, razão pela qual foi observado o disposto no § 6º do art. 9º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.

12.3 Não se aplica o disposto na Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 2023, uma vez que a presente contratação não envolve serviços de operação de infraestrutura ou atendimento a usuários de TIC com dedicação exclusiva de mão de obra.

### 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 39.648,50

A contratação tem seu valor estimado em 39.648,50 (trinta e nove mil e seiscentos e quarenta e oito reais e cinquenta centavos).

### 14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1 Conforme descrito na Análise Comparativa de Soluções e no registro das Soluções Consideradas Inviáveis, considera-se tecnicamente viável a contratação de serviço de acesso à internet banda larga por meio de fibra ótica, por atender de forma adequada aos requisitos técnicos e operacionais da contratação, notadamente em termos de estabilidade, disponibilidade e capacidade de transmissão, observadas as velocidades mínimas definidas para a unidade do IFNMG Campus Teófilo Otoni, conforme a demanda institucional identificada neste Estudo Técnico Preliminar.

### 15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1 Considerando as soluções viáveis e inviáveis descritas no “Registro de Soluções Consideradas Inviáveis”, a contratação de serviço de acesso à internet banda larga por meio de fibra ótica apresenta-se como a alternativa economicamente viável, por proporcionar adequada relação custo-benefício, compatível com os requisitos técnicos e operacionais da contratação, bem como com a realidade do mercado local.

15.2 A contratação será realizada **por lote único em razão da natureza integrada e interdependente dos serviços que compõem o objeto**, especialmente no que se refere ao Link Redundante de Internet por Fibra Óptica e aos serviços acessórios e complementares a ele vinculados, tais como fornecimento, instalação, remanejamento, extensão, emendas, substituição de conectores, caixas de emenda, patch cords e atendimentos técnicos extraordinários.

#### 15.2.1 Justificativa:

Do ponto de vista técnico, a execução desses serviços por uma única contratada é essencial para garantir a integridade, a continuidade e a confiabilidade da infraestrutura de fibra ótica instalada. A rede de acesso à internet, incluindo o enlace redundante, constitui um sistema único, cuja operação, manutenção e eventuais adequações dependem do pleno conhecimento da topologia da rede, das características dos materiais empregados, dos padrões de instalação adotados e dos parâmetros técnicos configurados nos equipamentos.

Em situações em que a Administração necessite alterar o ponto de acesso à internet, em decorrência de modificações na estrutura física do campus, remanejamento de setores, ampliação de instalações ou adequações operacionais, os serviços de correção, extensão ou remanejamento da fibra ótica devem ser executados pela mesma empresa responsável pelo fornecimento do link. A atuação de empresa diversa poderia gerar incompatibilidades técnicas, dificuldades de responsabilização, riscos à garantia do serviço, além de potenciais interrupções prolongadas da conectividade institucional.

Ademais, a centralização da responsabilidade em uma única contratada assegura maior eficiência na gestão do contrato, facilita a apuração de responsabilidades em caso de falhas, reduz riscos operacionais e contribui para a manutenção dos níveis de qualidade, desempenho e disponibilidade exigidos. Também evita conflitos técnicos entre prestadoras distintas e elimina a necessidade de intervenções cruzadas em uma mesma infraestrutura.

Dessa forma, a contratação por lote único mostra-se tecnicamente justificada e alinhada ao interesse público, uma vez que preserva a continuidade do serviço, garante a padronização da solução adotada e assegura que todos os serviços adicionais e corretivos relacionados ao Link Redundante de Internet por Fibra Óptica sejam prestados pela própria contratada, de forma integrada, eficiente e segura.

## **16. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

16.1 Com a contratação espera-se alcançar as seguintes melhorias:

16.1.1 Aumento significativo da disponibilidade do acesso à internet no IFNMG – Campus Teófilo Otoni, por meio da implementação de link redundante, reduzindo os impactos decorrentes de falhas, quedas ou degradações do link principal.

16.1.2 Mitigação do risco de interrupção prolongada dos serviços institucionais, assegurando a continuidade das atividades administrativas, acadêmicas e de gestão mesmo em cenários de indisponibilidade do provedor principal.

16.1.3 Maior estabilidade e confiabilidade da conectividade, com melhoria na qualidade da transmissão de dados e maior aderência às demandas operacionais do campus.

16.1.4 Redução dos prejuízos operacionais relacionados à perda de prazos processuais, à execução orçamentária e financeira, à gestão de contratos, empenhos e pagamentos, bem como aos procedimentos administrativos que dependem de sistemas informatizados.

16.1.5 Garantia de continuidade dos processos decisórios institucionais, considerando que a tramitação, assinatura e despacho de processos administrativos vinculados à Direção-Geral dependem diretamente do funcionamento regular da conectividade.

16.1.6 Fortalecimento da segurança administrativa e jurídica da instituição, minimizando riscos de descumprimento de obrigações legais, normativas e regimentais em razão de falhas de acesso à internet.

16.1.7 Melhoria das condições para execução das atividades pedagógicas e acadêmicas, incluindo processos seletivos, bancas de heteroidentificação, emissão de diplomas e demais atividades realizadas em ambientes digitais.

16.1.8 Adoção de medida estratégica de gestão voltada à resiliência da infraestrutura de TIC, promovendo maior previsibilidade operacional e alinhamento às boas práticas de governança e gestão de riscos.

## **17. Providências a serem Adotadas**

17.1 Não são necessárias adequações no ambiente físico do órgão para a contratação, uma vez que a solução poderá ser implantada utilizando a infraestrutura existente.

17.2 Caberá à Coordenadoria de Gabinete indicar o Gestor do Contrato e os Fiscais, preferencialmente servidores com conhecimento em gestão e fiscalização contratual, com atribuições definidas na legislação vigente, tão logo o certame seja concluído e a contratação formalizada.

17.3 Caberá ao Departamento de Administração e Planejamento adotar as providências necessárias para assegurar a capacitação dos servidores que atuarão na contratação, na gestão e na fiscalização dos serviços, observadas as especificidades do objeto contratado.

17.4 Caberá à(s) empresa(s) contratada(s) indicar preposto, funcionário da Contratada, como ponto focal junto à Contratante, responsável por operacionalizar a disponibilidade do serviço e prestar o suporte necessário à manutenção da solução durante toda a vigência do contrato.

Nos termos a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 a equipe de fiscalização será composta por:

- a) Gestor do Contrato: servidor com atribuições gerenciais, preferencialmente da Área Requisitante da solução, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicado por autoridade competente;
- b) Fiscal Técnico do Contrato: servidor representante da Área de TIC, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato;
- c) Fiscal Administrativo do Contrato: servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos;

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento declara viável a presente contratação, tendo em vista que a solução de link redundante de acesso à internet por fibra óptica atende de forma adequada às necessidades institucionais do IFNMG – Campus Teófilo Otoni, apresentando viabilidade técnica e econômica. A solução é disponível no mercado, possui fornecedores aptos a atender à demanda, está alinhada aos requisitos de desempenho, disponibilidade e segurança definidos neste Estudo Técnico Preliminar e contribui para a continuidade das atividades administrativas e acadêmicas da instituição.

## 19. 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](#).

**GERFSON VIANA SANTOS**

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 17/06/2026 às 16:05:06.

**RAMOM MAISCH DE MORAIS**

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 17/06/2026 às 16:17:48.

**ALEANDRO LIMA CAMARGO**

Integrante Administrativo



*Assinou eletronicamente em 17/06/2026 às 16:12:08.*