



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Informações Gerais

1.1 Código DFD	5/2026
1.2 Secretaria gestora:	SEMAD
1.3 Equipe de planejamento:	
Integrante demandante:	
Evandro Bonfim, Diretor do Departamento de Tecnologia da Informação – DETEC da Secretaria Municipal de Administração - SEMAD, e-mail: ti@riobrancodosul.pr.gov.br , telefone: (41) 98877-0311;	
Integrante consultor técnico:	
DFA NASCIMENTO CONSULTORIA EM TI representada por Diego Francisco Alcantara Nascimento, INEX 039/2025 SEMAD, e-mail: dfa.nascimento@gmail.com , telefone: (41) 99675-2787;	
Integrante administrativo:	
Welinton Sales de Lara, Secretário Municipal de Administração - SEMAD, e-mail: welinton.lara@riobrancodosul.pr.gov.br , telefone: (41) 98877-5080;	

Este Estudo Técnico Preliminar possui caráter complementar ao ETP anteriormente elaborado para a contratação da infraestrutura de conectividade municipal, que contemplou a interligação WAN em fibra óptica e a contratação de link de Internet dedicado de 1 Gbps, contratação a qual foi implementada com sucesso e atualmente em plena operação.

O ETP anteriormente mencionado analisou os cenários de contratação e definiu a arquitetura de redundância baseada em dois links dedicados de 1 Gbps. Naquele momento, em razão do prazo disponível, foi adotada solução transitória mediante

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR -LINK DE INTERNET DEDICADO PRINCIPAL



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

aditamento contratual do link então existente, ficando registrada a necessidade de posterior contratação definitiva do link principal, objeto do presente estudo.

Esse aditamento recomendado foi realizado e agora chega o momento de concluir a estratégia estudada e definida naquele momento.

A presente contratação visa concluir a estratégia de alta disponibilidade originalmente planejada, substituindo o link temporário que foi mantido por meio de aditamento contratual.

Para maiores esclarecimentos, recomendamos a leitura do referido ETP original que se encontra anexo a este processo e foi base de formação para a contratação 51/2025 hoje em execução através do contrato 383/2025.

2. Descrição do problema a ser resolvido e da necessidade apresentada

A Administração Municipal estruturou sua arquitetura de conectividade com base no princípio da continuidade do serviço público, adotando modelo de redundância de links de Internet dedicados para garantir alta disponibilidade, resiliência operacional e mitigação de riscos de indisponibilidade.

No planejamento anterior anexo a este ETP, foi definida a necessidade de dois links dedicados de 1 Gbps, operando de forma redundante, permitindo balanceamento de carga e failover automático em caso de falhas.

Durante a transição contratual anterior, foi adotada solução contingencial mediante aditamento de contrato existente, garantindo a continuidade dos serviços até a consolidação da nova arquitetura.



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Com a proximidade do encerramento do contrato, torna-se necessária nova contratação para restabelecer a arquitetura definitiva prevista no planejamento institucional.

A ausência de redundância adequada representa risco relevante à continuidade dos serviços públicos digitais, podendo impactar sistemas críticos utilizados pelas áreas de:

- saúde
- educação
- assistência social
- administração tributária
- sistemas corporativos internos
- serviços digitais ao cidadão

Dessa forma, a presente contratação visa assegurar a continuidade da prestação dos serviços públicos dependentes de conectividade à Internet, mantendo o padrão tecnológico já validado na operação da rede municipal.

3. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração

A presente contratação mantém coerência com o planejamento de conectividade institucional anteriormente estabelecido, que definiu a arquitetura de rede corporativa baseada em:

- interligação WAN privada em fibra óptica
- utilização de VLANs para segregação lógica de tráfego
- utilização de links dedicados simétricos
- redundância de acesso à Internet
- proteção contra ataques distribuídos de negação de serviço (DDoS)



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

A estratégia adotada buscou garantir estabilidade operacional, previsibilidade de desempenho e segurança da informação, constituindo base tecnológica necessária ao funcionamento dos serviços públicos digitais.

A defasagem temporal entre os vencimentos dos contratos de links de Internet representa medida adicional de mitigação de risco, evitando a ocorrência de descontinuidade simultânea de ambos os acessos.

A Demanda foi cadastrada em sistema através do DFD 05/2026 conforme captura de tela do sistema abaixo.

Informações	Data	Itens	Adesão	Autorização
Documento de Formalização de Demanda (DFD)				
DFD:	5 / 2026			
Centro de Custo:	07.001.021	SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO - SEI		
Finalidade:	457	Link dedicado de Internet		
Objeto Resumido:	Contratação de link dedicado de internet para a administração municipal.			

4. Identificação das necessidades do negócio

A necessidade da contratação decorre da estratégia de conectividade definida no planejamento institucional anterior mencionado acima, que estabeleceu arquitetura baseada em redundância de links de Internet dedicados, de forma a garantir:

- alta disponibilidade dos serviços digitais
- tolerância a falhas
- continuidade da operação administrativa
- estabilidade de sistemas críticos
- suporte ao crescimento do uso de aplicações em nuvem
- suporte a sistemas de videomonitoramento
- suporte ao Wi-Fi público institucional
- mitigação de riscos de indisponibilidade simultânea de serviços essenciais



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

A solução atualmente em operação demonstrou estabilidade e desempenho satisfatório, confirmando a adequação da arquitetura definida.

A manutenção do padrão técnico já implantado permite preservar a padronização tecnológica da infraestrutura municipal, reduzindo riscos operacionais e garantindo compatibilidade com os mecanismos de balanceamento de carga e contingência já configurados.

5. Requisitos da Contratação

Os requisitos a seguir derivam do **ETP original mencionado anteriormente**, que estabeleceu a arquitetura de conectividade institucional da Administração Pública com base em critérios técnicos de disponibilidade, segurança, desempenho e continuidade dos serviços públicos digitais.

Considerando que a solução originalmente planejada definiu a necessidade de redundância de conectividade à Internet por meio de links dedicados de alta capacidade, os requisitos abaixo representam a adaptação específica para a contratação do link complementar de 1 Gbps, mantendo coerência com o padrão tecnológico já implantado e em operação.

A manutenção da padronização dos requisitos técnicos busca assegurar compatibilidade operacional, previsibilidade de desempenho e redução de riscos associados à descontinuidade dos serviços públicos dependentes de conectividade.

5.1. Requisitos Tecnológicos

O acesso à Internet deverá ser fornecido por meio de infraestrutura de alta capacidade, baseada em fibra óptica ou tecnologia equivalente que garanta desempenho compatível com a velocidade contratada.

Não serão admitidas soluções baseadas exclusivamente em tecnologia rádio ou outras tecnologias sujeitas a interferências que possam comprometer a estabilidade do serviço,



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

exceto quando tecnicamente justificadas e desde que não comprometam os níveis de serviço estabelecidos.

A tecnologia empregada deverá permitir operação contínua, baixa latência e estabilidade compatível com aplicações corporativas críticas.

O link deverá possuir as seguintes características mínimas:

- velocidade nominal de 1 Gbps (Gigabit por segundo)
- banda simétrica (mesma capacidade de upload e download)
- conexão dedicada, não compartilhada
- baixa latência
- baixa taxa de perda de pacotes
- ausência de franquia de dados
- funcionamento contínuo 24 horas por dia, 7 dias por semana

A solução deverá permitir utilização plena da capacidade contratada, sem mecanismos que limitem o tráfego legítimo da Administração.

O serviço deverá ser entregue em padrão compatível com equipamentos corporativos de borda, permitindo integração com a infraestrutura de rede existente.

A interface de entrega deverá ser padrão Ethernet, compatível com equipamentos de rede corporativos, permitindo configuração de políticas de roteamento, balanceamento de carga e contingência.

Caso necessário, a contratada deverá fornecer os elementos necessários para conexão física ao equipamento de borda da Administração, incluindo:

- módulos ópticos
- conversores de mídia
- equipamentos de terminação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR -LINK DE INTERNET DEDICADO PRINCIPAL



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- demais componentes necessários ao funcionamento do serviço

Os equipamentos eventualmente fornecidos deverão operar em modo transparente, sem interferir nas políticas de roteamento da Administração.

A solução deverá contemplar mecanismos de mitigação de ataques de negação de serviço distribuído (DDoS), compatíveis com a capacidade do link contratado.

A proteção deverá ser capaz de identificar padrões de tráfego malicioso e atuar na mitigação de ataques que possam comprometer a disponibilidade dos serviços digitais da Administração Pública.

A solução deverá permitir continuidade da comunicação legítima mesmo durante eventos de ataque.

O serviço deverá ser compatível com a arquitetura de conectividade já implantada, permitindo operação conjunta com o link atualmente existente.

A solução deverá possibilitar:

- configuração de failover automático
- balanceamento de carga entre links
- operação simultânea de múltiplos links de Internet
- manutenção da estabilidade do ambiente de rede existente

Não deverá haver exigência de alteração da arquitetura de rede interna da Administração para utilização do serviço contratado.

Caso sejam necessários equipamentos para viabilizar a entrega do serviço, estes deverão ser fornecidos pela contratada em regime de comodato, sem custos adicionais.

A contratada será responsável pela instalação, configuração e manutenção dos equipamentos necessários à prestação do serviço.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR -LINK DE INTERNET DEDICADO PRINCIPAL



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Os equipamentos deverão possuir capacidade compatível com a velocidade contratada, não devendo constituir gargalo para o tráfego de dados.

A Administração será responsável apenas pela disponibilização de:

- ponto de energia elétrica
- espaço físico adequado
- condições ambientais compatíveis com operação de equipamentos de rede

Após a instalação, a contratada deverá realizar testes de validação da conectividade, demonstrando que o serviço atende aos parâmetros contratados de velocidade e estabilidade.

A Administração poderá solicitar verificações adicionais de desempenho sempre que houver indícios de degradação da qualidade do serviço.

Os testes deverão considerar parâmetros como:

- taxa de transferência
- latência
- estabilidade da conexão
- disponibilidade do serviço

A solução deverá ser projetada para minimizar interrupções e garantir estabilidade da conectividade institucional.

Sempre que possível, a infraestrutura da contratada deverá possuir redundância interna suficiente para reduzir riscos de indisponibilidade prolongada.

Manutenções programadas deverão ser previamente comunicadas à Administração.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

5.2. Requisitos de Capacitação

A implementação da solução deverá incluir orientação técnica inicial à equipe do DETEC quanto aos procedimentos de acionamento de suporte, utilização de ferramentas de monitoramento disponibilizadas pela contratada e demais informações necessárias para a adequada operação do serviço contratado.

Caso sejam disponibilizados portais, dashboards ou sistemas de acompanhamento da qualidade do link, deverá ser fornecida capacitação básica para sua utilização.

5.3. Requisitos Legais

A solução deverá estar em plena conformidade com a legislação federal, estadual e municipal aplicável, incluindo, mas não se limitando a:

- Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD)
- Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos)
- regulamentações da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)

A contratada deverá possuir autorização válida da ANATEL para prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), ou outra autorização que venha a substituí-la conforme regulamentação vigente.

5.4. Requisitos de Performance e Continuidade de Serviço

A solução deverá ser projetada para operar com alto desempenho e elevada disponibilidade, garantindo a continuidade dos serviços digitais utilizados pela Administração Pública.

Deverá ser estabelecido Acordo de Nível de Serviço (ANS) que contemple, no mínimo:

- disponibilidade mensal mínima de 99%
- garantia de banda simétrica de 1 Gbps



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- baixa latência e estabilidade de conexão
- suporte técnico para registro e tratamento de incidentes
- atendimento em regime 24x7

O tempo máximo de indisponibilidade consecutiva não deverá ultrapassar 4 (quatro) horas, considerando o impacto que a interrupção do serviço pode causar às atividades administrativas e aos serviços públicos digitais.

Deverá ser disponibilizado canal de atendimento para abertura de chamados técnicos e acompanhamento de ocorrências.

Deverá ser disponibilizada ferramenta ou mecanismo que permita ao DETEC acompanhar o status operacional do link contratado.

5.5. Requisitos Temporais

A ativação do link deverá ocorrer em prazo compatível com a necessidade de continuidade da arquitetura de redundância da conectividade institucional.

O prazo de instalação deverá ser definido no Termo de Referência, observando-se a necessidade de evitar lacunas entre o encerramento do contrato atualmente vigente e o início da prestação do novo serviço.

5.6. Requisitos Sociais e Culturais

Caso a execução do serviço exija a presença de profissionais nas dependências da Administração Pública, estes deverão observar as normas de conduta aplicáveis ao ambiente público.

A comunicação técnica, documentação e atendimento deverão ser disponibilizados em Língua Portuguesa (Brasil).



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

5.7. Requisitos de Sustentabilidade

Caso a execução do contrato envolva fornecimento de equipamentos em comodato, a contratada deverá assegurar a destinação ambientalmente adequada dos equipamentos ao final do contrato, observando as normas aplicáveis de logística reversa.

5.8. Requisitos de Projeto e de Implementação

A solução deverá ser compatível com a infraestrutura de rede existente, permitindo integração com os equipamentos já instalados na Administração Pública, possibilitando a adequada configuração de balanceamento de carga e contingência entre os links de Internet.

A implementação deverá ocorrer de forma planejada, evitando impactos na operação dos sistemas institucionais.

5.9. Requisitos de Qualificação Técnica e Experiência

A proponente deverá comprovar aptidão para a execução do objeto por meio de documentação que demonstre sua qualificação técnica e experiência prévia compatíveis com a prestação de serviços de conectividade de alta capacidade.

A comprovação poderá incluir:

- Atestado(s) de Capacidade Técnica
- comprovação de autorização da ANATEL para prestação do serviço
- demonstração de experiência na prestação de serviços similares

5.10. Requisitos de Metodologia de Trabalho

A operação e o suporte técnico deverão observar boas práticas de gerenciamento de serviços de TI, visando garantir adequada gestão de incidentes, requisições de serviço e comunicação com a Administração Pública.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Como referência, poderão ser consideradas boas práticas reconhecidas de mercado, como o framework ITIL®.

5.11. Requisitos de Vistoria

Não será obrigatória a realização de vistoria técnica prévia para participação no certame.

Caso necessário, poderão ser disponibilizadas informações técnicas suficientes para compreensão do ambiente de instalação.

5.12. Requisito de Verificação da Solução (Prova de Conceito - PoC)

A Administração poderá exigir comprovação da capacidade operacional da proponente por meio da apresentação de documentação técnica, relatórios ou demonstração de ferramentas de monitoramento e gestão relacionadas ao serviço contratado.

6. Estimativa das Quantidades para a Contratação

A presente contratação contempla: *01 (um) Link dedicado de acesso à Internet de 1 Gbps simétrico com proteção Anti-DDoS.*

Prazo contratual previsto: *24 (vinte e quatro) meses.*

7. Levantamento de Mercado E Identificação de Soluções

O levantamento de mercado e a análise das possíveis soluções tecnológicas para atendimento da necessidade de conectividade institucional foram amplamente realizados no **ETP anteriormente mencionado - ANEXO 1**, no qual foram avaliados diferentes modelos de contratação, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de continuidade do serviço público.

Na ocasião, foram analisados cenários distintos para viabilizar a conectividade entre as unidades administrativas e o acesso à Internet, incluindo alternativas baseadas em



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

contratação de serviços gerenciados, construção de infraestrutura própria, utilização de redes virtuais sobre a Internet pública e manutenção da solução então vigente.

A análise comparativa realizada no estudo técnico preliminar anterior demonstrou que a contratação de links dedicados de Internet com características corporativas, associados a uma rede de comunicação estruturada, representa a solução tecnicamente mais adequada para garantir desempenho previsível, segurança da informação e continuidade dos serviços públicos digitais.

O estudo anteriormente realizado concluiu pela adoção de arquitetura baseada em redundância de conectividade à Internet por meio de links dedicados de alta capacidade, como forma de mitigar riscos de indisponibilidade e assegurar a estabilidade da infraestrutura tecnológica da Administração Pública.

A solução atualmente em operação demonstrou, na prática, aderência aos requisitos técnicos estabelecidos, validando as premissas adotadas no planejamento original.

Dessa forma, considerando que:

- a necessidade tecnológica permanece inalterada
- a arquitetura definida continua adequada às demandas institucionais
- a solução já se encontra parcialmente implantada e em operação
- o presente processo visa apenas a continuidade da estratégia previamente estabelecida

conclui-se que permanecem válidas as conclusões do levantamento de mercado realizado no **ETP anteriormente mencionado - ANEXO 1**, não havendo necessidade de reabertura da análise de cenários tecnológicos.

O presente estudo, portanto, limita-se a dar continuidade à implementação da arquitetura de conectividade definida no planejamento institucional, mediante a



RIO BRANCO DO SUL **PREFEITURA MUNICIPAL**

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

contratação do link complementar necessário à consolidação da redundância da conectividade à Internet.

8. Análise Comparativa de Soluções

A análise comparativa das possíveis soluções tecnológicas para atendimento da necessidade de conectividade institucional foi devidamente realizada no **ETP anteriormente mencionado - ANEXO 1**, no qual foram avaliados diferentes modelos de contratação, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de continuidade do serviço público.

Naquela oportunidade, foram comparadas alternativas como manutenção da solução existente, construção de infraestrutura própria, utilização de redes virtuais sobre a Internet pública e contratação de serviços gerenciados de conectividade corporativa.

A análise técnica realizada concluiu que a utilização de links dedicados de Internet, com características corporativas e compatíveis com a arquitetura de redundância planejada, representa a solução mais adequada para garantir desempenho previsível, segurança da informação e continuidade dos serviços públicos digitais.

Considerando que a solução já se encontra parcialmente implantada e em operação, e que a necessidade tecnológica permanece inalterada, entende-se que permanecem válidas as conclusões da análise comparativa anteriormente realizada, não havendo necessidade de reavaliação das alternativas tecnológicas neste momento.

O presente processo, portanto, limita-se à continuidade da estratégia de conectividade institucional já definida, mediante a contratação do link complementar necessário à consolidação da redundância da conectividade à Internet.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

9. Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada em contratações públicas disponíveis no **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**, considerando objetos similares ao pretendido pela Administração, especialmente contratações de links dedicados de acesso à Internet com velocidade de 1 Gbps, características corporativas e disponibilidade compatível com ambientes institucionais.

A pesquisa considerou contratos recentes celebrados por órgãos da Administração Pública, de forma a refletir valores praticados no mercado atual para serviços equivalentes.

Adicionalmente, foi considerado como referência o valor praticado no contrato atualmente vigente para fornecimento do link de acesso à Internet secundário contratado em 2025 originado do ETP anteriormente mencionado - ANEXO 1 que deu início a este projeto.

Foram selecionadas contratações com características técnicas comparáveis, incluindo:

- velocidade de 1 Gbps
- link dedicado corporativo
- disponibilidade compatível com aplicações críticas
- prestação do serviço em território nacional
- contratação recente, refletindo valores atualizados

A metodologia adotada busca assegurar que a estimativa de preços esteja compatível com valores efetivamente praticados em contratações públicas recentes, atendendo ao disposto na Lei nº 14.133/2021 quanto à necessidade de justificativa adequada dos preços estimados.

Referências utilizadas para composição da estimativa

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR -LINK DE INTERNET DEDICADO PRINCIPAL



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Órgão/Pregão	Valor Mensal
Prefeitura Municipal de Rio Branco do Sul - Pregão Eletrônico 051/2025 - Contrato N° 383/2025	R\$3.579,0
Município de Londrina - Dispensa 0034/2025 - Contrato n° SMGP-0083/2025	R\$ 2.990,00
Instituto de Projetos Avançados para Cidades, Tecnologia e Administração - InPACTA - Dispensa de Licitação n° 07/2026 - CONTRATO 007/2026	R\$3.500,00
Prefeitura Municipal Da Estância Turística De Paraguaçu Paulista - DISPENSA n° 084/2025 - CONTRATO N° 01/2026	R\$4.000,00

Memória de cálculo da estimativa

Com base nas referências acima, foi realizada média aritmética simples dos valores mensais obtidos, resultando na estimativa de preço mensal do serviço.

Valor médio mensal estimado: R\$ R\$ 3.517,25

Considerando o prazo contratual de 24 (vinte e quatro) meses, o valor total estimado para a contratação é:

Valor total estimado (24 meses): R\$ 84.414,00

A estimativa obtida será utilizada como parâmetro de referência para a elaboração do Termo de Referência e para verificação da vantajosidade das propostas apresentadas no futuro certame.

Ressalta-se que os valores obtidos por meio do PNCP refletem resultados de processos licitatórios concluídos, contendo, portanto, os descontos ofertados pelas empresas



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

durante a fase competitiva, o que contribui para maior aderência da estimativa aos preços efetivamente praticados no mercado.

Dessa forma, considera-se que a metodologia adotada é suficiente para demonstrar a razoabilidade do valor estimado da contratação, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021.

10. Descrição da Solução Como um Todo

10.1. Serviço de Acesso à Internet Principal

- 10.1.1. Este ITEM tem como objeto a prestação de serviço de acesso à Internet dedicado, de alta capacidade e segurança, para atuar como o link principal da Prefeitura.
- 10.1.2. O serviço deverá ser um link de uso exclusivo, com garantia integral de banda (1:1), na velocidade de, no mínimo, 1 Gbps (um Gigabit por segundo) simétrico (upload e download), disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.
- 10.1.3. A taxa de transmissão contratada não deve incluir o overhead de protocolos de camadas inferiores.
- 10.1.4. O link deverá ser entregue integralmente por fibra óptica. A empresa vencedora deste lote não poderá ser a mesma que provê o link secundário atualmente contratado e fornecido pelo Contrato de nº 383/2025 oriundo do Pregão Eletrônico 051/2025, fornecido pela empresa DIRECT INTERNET LTDA, inscrito no CNPJ/CPF sob o nº 13.447.789/0001-75.
- 10.1.5. Deverá ser comprovado, durante a POC, mediante documentação, que as rotas de fibra utilizadas são ou serão fisicamente distintas das do link secundário atualmente contratado, garantindo que os links não dependam um do outro em nenhum trecho. A conexão deverá ser completamente independente, incluindo backbone e saídas para a internet.
- 10.1.6. Será anexado à futura TR a declaração de rota do atual link secundário fornecido pela Contrato 383.2025 PE 051.2025 pela empresa DIRECT INTERNET LTDA para que seja possível aos proponentes comparar com a sua proposta antecipadamente.



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- 10.1.7. A Contratada deverá fornecer, no mínimo, um bloco de 5 endereços IPv4 fixos e válidos (/29)
- 10.1.8. Garantir que sua rede está preparada para fornecer conectividade IPv6 completa, sem custos adicionais.
- 10.1.9. Os IPsv4 fornecidos no bloco deverão ser registrados em nome da Prefeitura de Rio Branco do Sul junto aos órgãos competentes.
- 10.1.10. A Contratada deverá comprovar na POC, possuir um backbone IP robusto, com:
 - 10.1.10.1. Saída internacional direta para os EUA de, no mínimo, 20 Gbps,
 - 10.1.10.2. Conexão direta com pelo menos 3 outros backbones nacionais com, no mínimo, 50 Gbps.
 - 10.1.11. A Contratada deverá garantir os seguintes parâmetros máximos de performance:
 - 10.1.11.1. Latência média de até 200 ms para o backbone nacional
 - 10.1.11.2. Latência média de até 250 ms para os EUA,
 - 10.1.11.3. Perda média de pacotes inferior a 3%.
 - 10.1.12. O serviço deverá incluir uma solução para mitigação de ataques de Negação de Serviço (DDoS). A solução deve ter:
 - 10.1.12.1. No mínimo, 2 centros de mitigação.
 - 10.1.12.2. Ser baseada em roteamento BGP.
 - 10.1.12.3. Não ter limite de eventos.
 - 10.1.12.4. Iniciar a mitigação em até 15 minutos após a detecção ou notificação.
 - 10.1.13. A Contratada se responsabilizará por todos os custos de materiais, obras e instalações, entregando o link operacional no Data Center da Prefeitura (Rua Horacy Santos, 222).
 - 10.1.14. A Prefeitura reserva-se o direito de solicitar a mudança do local de instalação para qualquer outro endereço dentro do território municipal, sem custos adicionais. O prazo para a conclusão da alteração para um novo endereço deverá seguir o máximo de 15 dias úteis para localidades urbanas.

10.2. ANS

- 10.2.1. Para atender aos requisitos de performance, continuidade e gestão, a solução será regida por um Acordo de Nível de Serviço (ANS) detalhado. As empresas vencedoras deverão, para o escopo de seu fornecimento, atender às seguintes condições mínimas:

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR -LINK DE INTERNET DEDICADO PRINCIPAL



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

10.2.2. Canais e Horário de Atendimento

- 10.2.2.1. A Contratada deverá manter uma Central de Relacionamento e Suporte que funcione 24 horas por dia, 7 dias por semana, para receber comunicação de inoperâncias e incidentes.
- 10.2.2.2. O atendimento deverá ser em língua portuguesa do Brasil e acessível por canais gratuitos (telefone 0800 e e-mail).
- 10.2.2.3. Após a abertura de um chamado, a Contratada deverá confirmar o recebimento e fornecer um número de registro para acompanhamento em, no máximo, **30 (trinta) minutos**.

10.2.3. Classificação e Prazos de Atendimento

- 10.2.3.1. As solicitações de atendimento serão classificadas pela Prefeitura no momento da abertura, conforme as seguintes prioridades:
- 10.2.3.2. **ALTA:** Qualquer ocorrência que caracterize a indisponibilidade total dos serviços.
- 10.2.3.3. **MÉDIA:** Ocorrências que prejudiquem ou causem degradação nos serviços, sem interrompê-los por completo.
- 10.2.3.4. **BAIXA:** Ocorrências que não interfiram na disponibilidade ou performance dos serviços.
- 10.2.3.5. Os prazos máximos para o início da solução e para a solução definitiva, contados a partir da abertura do chamado, deverão seguir as tabelas abaixo:

Prazos para Link de Acesso à Internet Principal

Severidade	Situação	Início da Solução	Solução Definitiva
ALTA	Serviço Indisponível	30 Minutos	4 Horas
MÉDIA	Serviço com degradação	2 Horas	8 Horas
BAIXA	Baixo impacto no serviço	6 Horas	16 Horas



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

10.2.4. **Mecanismo de Ajuste de Pagamento (Sistema de Pontuação)**

- 10.2.4.1. Para aferir a qualidade do serviço, será adotado um sistema de pontuação. A cada início de mês, a Contratada possuirá 100 (cem) pontos. O descumprimento dos prazos e outras regras do ANS acarretará a perda de pontos, que resultarão em descontos percentuais no valor da fatura mensal.
- 10.2.4.2. **Atraso no Início do Atendimento:** O não cumprimento do prazo para "Início da Solução" acarretará a perda de 1 ponto, e mais 1 ponto a cada 6 horas úteis de atraso subsequente.
- 10.2.4.3. **Atraso na Solução Definitiva:** O não cumprimento do prazo para "Solução Definitiva" acarretará a perda de 1 ponto, e mais 1 ponto a cada 3 horas úteis de atraso subsequente.
- 10.2.4.4. **Atraso na Mitigação de Ataque DDoS:** O não cumprimento do prazo de 15 minutos para o início da mitigação acarretará a perda de 3 (três) pontos por evento.
- 10.2.4.5. **Descumprimento da Disponibilidade Mínima:** O descumprimento do requisito de disponibilidade mínima mensal de 99% para qualquer link (Req. 5.3) resultará na perda de 5 (cinco) pontos que apresentar performance inferior no período.
- 10.2.4.6. A relação entre a pontuação final e o percentual a ser faturado seguirá a tabela:

Pontos Restantes	Percentual a Faturar
>= 95 pontos	100%
>= 90 e < 95 pontos	97%
>= 85 e < 90 pontos	94%
>= 80 e < 85 pontos	91%
>= 75 e < 80 pontos	88%
>= 70 e < 75 pontos	85%
< 70 pontos	80%



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

10.2.5. Desconto por Indisponibilidade (Glosa)

- 10.2.5.1. Independentemente do sistema de pontuação, a indisponibilidade total de um link de acesso à Internet resultará em desconto (glosa) na fatura.
- 10.2.5.2. O valor do desconto (VD) será calculado para cada período de 30 minutos de interrupção, usando a fórmula: $VD = (VM * N) / 1440$, onde VM é o valor mensal do serviço e N é o número de períodos de 30 minutos de indisponibilidade.

10.2.6. Tratamento de Chamados Improcedentes

- 10.2.6.1. Chamados cuja causa seja de responsabilidade da Prefeitura (ex: equipamento desligado localmente, falha na infraestrutura elétrica da unidade) serão classificados como "Improcedentes" mediante aprovação do DETEC no sistema de chamados. Tais ocorrências não serão contabilizadas para fins de aferição do ANS e gerarão um crédito de 2 (dois) pontos para a Contratada, a serem somados à sua pontuação final no respectivo mês.

10.2.7. Condições Operacionais do Suporte

- 10.2.7.1. **Solução de Contorno (Workaround):** Admite-se a adoção de uma solução de contorno para restabelecer o serviço dentro do prazo, sem prejuízo da obrigação da Contratada de apresentar a solução definitiva posteriormente, com relatórios sobre a evolução do caso.
- 10.2.7.2. **Relatórios Técnicos:** Após a conclusão de cada atendimento, a Contratada deverá disponibilizar um relatório técnico detalhado, contendo no mínimo: nº do chamado, prioridade, descrição do problema e da solução, procedimentos, datas e horas de abertura e fechamento, e identificação do técnico e assinatura de servidor do DETEC ou local atendido.
- 10.2.7.3. **Equipamentos de Backup:** Em caso de retirada de equipamento para reparo, a Contratada deverá fornecer um equipamento de backup, de características iguais ou superiores, sempre que solicitado pela Prefeitura.
- 10.2.7.4. **Identificação e Conduta:** Os técnicos da Contratada, quando em serviço nas dependências da Prefeitura, deverão estar devidamente identificados por crachá e manter comportamento adequado às normas da Administração.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

10.2.7.5. **Sem Exclusão de Responsabilidade:** A falta de peças, de profissionais ou outras questões de ordem interna da Contratada não poderão ser invocadas como motivo para o não cumprimento dos prazos do ANS.

10.2.8. **Ferramentas, Metodologia, Auditoria e Relatórios**

10.2.8.1. A Contratada deverá disponibilizar um portal de chamados e uma ferramenta de monitoramento, a serem validados em Prova de Conceito (PoC).

10.2.8.2. A gestão dos chamados deverá seguir as boas práticas do framework ITIL.

10.2.8.3. As ferramentas deverão permitir a extração de relatórios mensais em formato aberto (PDF), que servirão como instrumento oficial para a auditoria do ANS pelo DETEC e para o ateste da fatura pelo fiscal do contrato.

10.2.9. **Ferramentas de Gestão, Monitoramento e Auditoria do ANS**

10.2.9.1. Para garantir a correta e transparente fiscalização do contrato, a solução deverá incluir um conjunto de ferramentas de gerenciamento cujas funcionalidades deverão ser integralmente demonstradas e validadas pela equipe do DETEC durante a Prova de Conceito (PoC), conforme o requisito 2.1.13. As ferramentas deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

10.2.9.2. Monitoramento Proativo e Alertas: A ferramenta de monitoramento deverá ser configurada para enviar alertas automáticos e em tempo real por e-mail para endereços designados pelo DETEC sempre que ocorrer um evento crítico, como a indisponibilidade (queda) de um link. Estes e-mails de notificação automática servirão como registro de auditoria para o momento exato de início de uma falha.

10.2.9.3. Auditoria e Relatórios: As ferramentas deverão permitir a extração de relatórios mensais de performance em formato aberto e não editável (PDF). Estes relatórios serão o instrumento oficial para o ateste da fatura e para a aplicação dos redutores de pagamento, devendo consolidar todos os dados necessários para a auditoria do ANS, incluindo, no mínimo:

10.2.9.3.1. O percentual de disponibilidade de cada link, com um registro detalhado (log) de todas as interrupções, contendo data/hora de início e fim de cada evento.



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

10.2.9.4. A capacidade de gerar esses relatórios e de demonstrar o funcionamento dos alertas em tempo real será um critério eliminatório durante a fase de Prova de Conceito (PoC).

10.2.10. Funcionalidades Mínimas do Sistema de Gestão de Chamados

10.2.10.1. A ferramenta para abertura e gestão de chamados, a ser validada em PoC, deverá funcionar como um portal web de forma a garantir máxima compatibilidade e mínimo esforço de implantação e possuir, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

10.2.10.1.1. Abertura de Chamados: Permitir que a equipe do DETEC abra novos chamados, classificando a prioridade (ALTA, MÉDIA, BAIXA) e descrevendo o incidente.

10.2.10.1.2. Acompanhamento e Interação: Permitir a visualização do histórico de todos os chamados (abertos e fechados) e a inclusão de novas informações ou anexos a um chamado em andamento.

10.2.10.1.3. Trilha de Auditoria: Registrar de forma automática e imutável todas as interações em um chamado, como data/hora de abertura, atualizações do fornecedor, e data/hora de fechamento através também do envio de atualizações automáticas do chamado para o e-mail do usuário solicitante em todas as movimentações do mesmo.

10.2.10.1.4. Workflow de Aprovação: Conter a funcionalidade específica para que o DETEC aprove ou rejeite a classificação de um chamado como "Improcedente", conforme o requisito 2.4.6.

10.2.10.1.5. Exportação de Relatórios: Gerar e exportar os relatórios consolidados necessários para a auditoria do ANS, conforme detalhado no item 2.4.8 contendo ao menos:

10.2.10.1.5.1. A lista de todos os chamados abertos no período, com data/hora de abertura, tempo para o primeiro atendimento, tempo para a solução, classificação de prioridade e o status de "Improcedente", quando aplicável.

10.2.10.2. A comprovação de todas estas funcionalidades será um critério obrigatório para a aprovação da ferramenta na etapa de Prova de Conceito (PoC).



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

10.2.11. Capacitação e Transferência de Conhecimento

- 10.2.11.1. Para atender ao requisito 2.1.1, a Contratada será responsável por prover, sem custos adicionais, uma sessão de capacitação completa sobre as ferramentas de software fornecidas (portal de chamados e ferramenta de monitoramento) para uma equipe de, no mínimo, 2 (dois) servidores indicados pelo DETEC.
- 10.2.11.2. A capacitação deverá ser realizada em até 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do contrato e deverá abranger todas as funcionalidades administrativas das plataformas, incluindo, mas não se limitando a:
- 10.2.11.2.1. Abertura, consulta e gerenciamento de chamados de suporte.
 - 10.2.11.2.2. Visualização em tempo real do status dos links.
 - 10.2.11.2.3. Configuração de alertas automáticos.
 - 10.2.11.2.4. Geração e exportação de todos os relatórios necessários para a auditoria do Acordo de Nível de Serviço (ANS).
- 10.2.11.3. O objetivo é garantir que a equipe da Prefeitura tenha total autonomia para fiscalizar o contrato e utilizar as ferramentas de gestão de forma eficaz desde o início da prestação do serviço.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos

A presente contratação tem por objetivo consolidar a arquitetura de conectividade institucional definida no **ETP anteriormente mencionado - ANEXO 1**, garantindo a continuidade da estratégia de redundância de acesso à Internet adotada pela Administração Pública.

Com a implantação do link complementar de 1 Gbps, pretende-se assegurar elevado nível de disponibilidade da conectividade institucional, reduzindo o risco de interrupção dos serviços públicos digitais em caso de falha de um dos acessos à Internet.

Entre os resultados esperados, destacam-se:

- aumento da resiliência da infraestrutura de conectividade
- continuidade da operação dos sistemas corporativos críticos
- maior estabilidade no acesso a sistemas baseados em nuvem



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- mitigação de riscos de indisponibilidade dos serviços públicos digitais
- manutenção da padronização tecnológica da infraestrutura de rede
- suporte adequado às demandas atuais e futuras de utilização da Internet pela Administração
- possibilidade de balanceamento de carga entre links de acesso
- redução de impactos operacionais decorrentes de falhas de conectividade

A contratação permitirá manter a coerência da arquitetura tecnológica adotada, contribuindo para a estabilidade dos serviços públicos digitais e para a continuidade das atividades administrativas que dependem de acesso à Internet.

Dessa forma, os resultados pretendidos estão alinhados aos princípios da eficiência, continuidade do serviço público e planejamento institucional da Administração Pública.

12. Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato

Para viabilizar a adequada execução do objeto, a Administração deverá adotar previamente à celebração do contrato as seguintes providências:

- verificação da disponibilidade de infraestrutura elétrica adequada no local de instalação do link, incluindo ponto de energia estabilizada compatível com equipamentos de telecomunicações;
- disponibilização de espaço físico adequado para acomodação dos equipamentos eventualmente fornecidos em comodato pela contratada, observando condições mínimas de segurança, ventilação e proteção contra acesso indevido;
- validação, pela equipe técnica do DETEC, do ponto de entrada do circuito de dados, de forma a garantir compatibilidade com a infraestrutura de rede existente;
- definição do responsável técnico da Administração que atuará como ponto focal para interlocução com a contratada durante o processo de implantação;

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - LINK DE INTERNET DEDICADO PRINCIPAL



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- planejamento da janela de instalação, de forma a evitar impactos na operação dos sistemas institucionais;
- verificação da compatibilidade da solução com os equipamentos de borda atualmente em operação;
- adoção das providências administrativas necessárias à formalização da contratação, incluindo elaboração do Termo de Referência e demais documentos exigidos pela Lei nº 14.133/2021;
- designação formal de gestor e fiscal do contrato, conforme exigido pela legislação vigente.

Considerando que a infraestrutura principal de conectividade já se encontra implantada e em operação, não se vislumbra a necessidade de providências adicionais complexas por parte da Administração, sendo as medidas acima suficientes para assegurar a adequada implementação do serviço contratado.

13. Contratações correlatas e/ou interdependentes

A presente contratação possui relação direta com o contrato de fornecimento de link de acesso à Internet de 1 Gbps já implantado no âmbito da Administração Pública, decorrente do **ETP anteriormente mencionado - ANEXO 1**, o qual definiu a arquitetura de conectividade institucional baseada em redundância de acessos à Internet.

O funcionamento adequado da solução de conectividade institucional pressupõe a operação conjunta dos dois links dedicados, permitindo a implementação de mecanismos de contingência (failover) e, quando aplicável, balanceamento de carga, conforme configuração adotada pela equipe técnica da Administração.

Também se relaciona com a contratação da infraestrutura de interligação das unidades administrativas (WAN), a qual depende de conectividade estável com a Internet para



SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

pleno funcionamento de sistemas corporativos, aplicações em nuvem e serviços digitais utilizados pela Administração Pública.

Dessa forma, a presente contratação caracteriza-se como complementar à arquitetura de conectividade já implantada, não constituindo solução isolada, mas parte integrante do modelo tecnológico definido no planejamento institucional anteriormente realizado.

Não foram identificadas outras contratações interdependentes que impeçam ou condicionem a execução do objeto, além daquelas já integrantes da arquitetura de conectividade institucional da Administração.

14. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A contratação pretendida possui baixo potencial de impacto ambiental, uma vez que consiste predominantemente na prestação de serviço de telecomunicações, com eventual instalação de equipamentos de pequeno porte destinados à terminação do circuito de dados.

Os possíveis impactos ambientais estão associados principalmente ao fornecimento, utilização e descarte de equipamentos eletrônicos utilizados na prestação do serviço, tais como conversores de mídia, módulos ópticos, roteadores ou equipamentos equivalentes eventualmente disponibilizados em regime de comodato.

Como medida mitigadora, a contratada deverá observar as normas ambientais aplicáveis quanto ao descarte adequado de equipamentos eletroeletrônicos ao final de seu ciclo de vida, responsabilizando-se pela logística reversa e destinação ambientalmente adequada dos equipamentos eventualmente fornecidos para execução do objeto.

Adicionalmente, sempre que possível, a contratada deverá adotar boas práticas de sustentabilidade, tais como utilização de equipamentos com maior eficiência energética e redução da necessidade de substituição frequente de componentes.



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Considerando as características do objeto, não são previstos impactos ambientais significativos decorrentes da contratação, sendo as medidas acima suficientes para mitigação dos potenciais efeitos associados à execução do serviço.

A contratação pretendida possui baixo potencial de impacto ambiental, uma vez que consiste predominantemente na prestação de serviço de telecomunicações, com eventual instalação de equipamentos de pequeno porte destinados à terminação do circuito de dados.

Os possíveis impactos ambientais estão associados principalmente ao fornecimento, utilização e descarte de equipamentos eletrônicos utilizados na prestação do serviço, tais como conversores de mídia, módulos ópticos, roteadores ou equipamentos equivalentes eventualmente disponibilizados em regime de comodato.

Como medida mitigadora, a contratada deverá observar as normas ambientais aplicáveis quanto ao descarte adequado de equipamentos eletroeletrônicos ao final de seu ciclo de vida, responsabilizando-se pela logística reversa e destinação ambientalmente adequada dos equipamentos eventualmente fornecidos para execução do objeto.

Adicionalmente, sempre que possível, a contratada deverá adotar boas práticas de sustentabilidade, tais como utilização de equipamentos com maior eficiência energética e redução da necessidade de substituição frequente de componentes.

Considerando as características do objeto, não são previstos impactos ambientais significativos decorrentes da contratação, sendo as medidas acima suficientes para mitigação dos potenciais efeitos associados à execução do serviço.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação

Com base nas análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação do link dedicado de acesso à Internet de 1 Gbps, com características



RIO BRANCO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

compatíveis com a arquitetura tecnológica já implantada, mostra-se adequada, necessária e alinhada ao planejamento institucional da Administração Pública.

A solução proposta representa a continuidade da estratégia de conectividade definida no **ETP anteriormente mencionado - ANEXO 1**, cuja implementação parcial já se encontra em operação e demonstrou desempenho satisfatório quanto aos requisitos de estabilidade, disponibilidade e compatibilidade com as necessidades operacionais da Administração.

A contratação do link complementar permitirá consolidar a arquitetura de redundância da conectividade institucional, contribuindo para a redução do risco de indisponibilidade dos serviços públicos digitais e assegurando maior resiliência da infraestrutura tecnológica utilizada pelas unidades administrativas.

A manutenção da padronização tecnológica contribui para a simplificação da gestão da rede, redução de riscos operacionais e preservação da coerência da arquitetura adotada, evitando a introdução de soluções heterogêneas que possam comprometer a estabilidade do ambiente.

Observa-se, ainda, que a solução pretendida encontra ampla oferta no mercado de telecomunicações, não havendo restrições à competitividade do certame, sendo possível a participação de múltiplos fornecedores aptos a atender aos requisitos técnicos estabelecidos.

Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida é tecnicamente adequada, operacionalmente necessária e compatível com os princípios da eficiência, da continuidade do serviço público e do planejamento das contratações, atendendo aos pressupostos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

Por todo o exposto, entende-se que a contratação deve prosseguir para as etapas subsequentes do processo administrativo, com a elaboração do Termo de Referência e demais documentos necessários à formalização da contratação.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR -LINK DE INTERNET DEDICADO PRINCIPAL



RIO BRANCO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SEMAD
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Evandro Bonfim da
Silva**
Diretor
Demandante Técnico
Departamento de
Informática
Secretaria Municipal de
Administração

Welinton Sales de Lara
Secretário
Demandante
Administrativa
Secretaria de
Administração

**Diego Francisco
Alcantara Nascimento**
Consultor Técnico
Secretaria Municipal de
Administração