



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRAÇÃO

**Processo Administrativo nº 30848/2022**

**Formação de ata de registro de preços para eventual contratação de garantia estendida para solução de segurança e solução de rede sem fio para Sede e Fóruns Eleitorais do estado do Paraná**

Curitiba, novembro / 2022

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006  
Em: 10/12/2022 12:10:51  
Por: BRENO SCHULT e outro

TRE/PR



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRAÇÃO

### Sumário

<b>ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO</b>	<b>5</b>
1.1 - Contextualização	5
1.2 - Justificativa	5
1.3 - Resultados Esperados	6
1.4 - Histórico	6
1.5 - Quantitativo estimado	7
1.6 - Equipe de Planejamento da Contratação	8
2 - Solução a contratar	8
2.1 - Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução	8
2.2. - Necessidade da contratação	9
2.2.1 - Demandas	9
2.2.2 - Demonstração dos resultados pretendidos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros	10
2.2.3 - Alinhamento entre a contratação e Planejamento Estratégico	10
2.2.4 - Informação quanto à previsão da demanda no Plano Anual de Contratações (proposta orçamentária)	10
2.2.3 - Informação quanto ao histórico das contratações similares realizadas pelo TRE-PR ou outros órgãos	10
2.3 - Levantamento de mercado	11
2.3.1 - Justificativa para parcelamento ou não do objeto	11
2.3.2 - Adequações do Ambiente para viabilização da execução contratual	12
2.3.3 - Infraestrutura tecnológica	12
2.3.4 - Infraestrutura elétrica	12
2.3.5 - Impacto Ambiental	12
2.3.6 - Critérios de sustentabilidade	12
2.4 - Levantamento das alternativas (cenários possíveis)	12
2.5 - Justificativa do cenário selecionado	14



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

2.6 - Disponibilidade orçamentária	15
<b>3 - Sustentação do Contrato</b>	<b>16</b>
Recursos necessários à continuidade do negócio durante e após a execução do contrato	16
3.1 - Recursos humanos e materiais	16
3.2 - Estratégia de continuidade contratual	16
3.3 - Ações de contingência e responsáveis	16
3.4 - Ações de transição e encerramento contratual	16
<b>4 - Estratégia da Contratação</b>	<b>18</b>
4.1 - Natureza do objeto	18
4.2 - Parcelamento do objeto	18
4.3 - Desmembramento da solução	18
4.4 - Forma de pagamento	18
4.5 - Modalidade de licitação	18
4.6 - Equipe de gestão da contratação	18
<b>5 - Análise de Riscos</b>	<b>20</b>
5.1 - Riscos identificados	20
<b>6 - Declaração de Viabilidade</b>	<b>23</b>



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

## Histórico das Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
20/10/2022	0.1	Versão Inicial: Estudos iniciais	<b>Breno Schult</b>
10/11/2022	0.5	Desenvolvimento e informações	<b>Breno Schult</b>
24/11/2022	0.8	Análise de Riscos	<b>Breno Schult</b>
10/12/2022	1.0	Versão final revisada com valores	<b>Breno Schult</b>



## ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

### 1.1 - Contextualização

Trata-se de estudo técnico preliminar da contratação que objetiva estender o período de garantia e atualizações da solução de acesso à rede sem fios e da solução de controle de conexão ao ambiente computacional (NAC) em uso na Justiça Eleitoral do Paraná. É necessário avaliar o cenário atual, a conveniência de sua manutenção e as alternativas oferecidas pelo mercado e a evolução da infraestrutura de rede do TRE-PR, de forma a aproveitar da melhor forma os equipamentos e ferramentas disponíveis.

Atualmente nossa rede local de computadores dispõe de aproximadamente 4500 pontos de rede distribuídos pelo edifício Sede, Fórum Eleitoral da Capital e demais Fóruns distribuídos pelo estado do Paraná. O ambiente, embora consolidado e atendendo plenamente às necessidades atuais, convive com o crescimento vegetativo e evolução das tecnologias, entre elas a utilização cada vez maior da tecnologia PoE (Power over Ethernet) para a alimentação elétrica de dispositivos.

As conexões de rede desempenham papel crítico no dia a dia da Justiça Eleitoral, afinal praticamente todo o processo de trabalho é apoiado por sistema informatizado, ou seja, eventual falha na rede causa impacto negativo na execução das tarefas cotidianas.

### 1.2 - Justificativa

Objetivando disponibilizar alto índice de disponibilidade para a rede de comunicação e sistemas que dela dependem, faz-se necessário buscar soluções adequadas para cumprir esta missão. Também é importante garantir que o pessoal envolvido com a implantação e gerenciamento da infraestrutura seja capaz e treinado para a execução dos serviços a que se propõem.

As instalações da rede local, independente da tecnologia adotada, precisam entregar elevado índice de disponibilidade, de forma a não frustrar os servidores, permitindo que estes executem seu trabalho de forma contínua, nem os eleitores, garantindo a disponibilidade do ambiente computacional e a solução de suas demandas.

Em 2019, o TRE-PR iniciou processo de implantação de rede de dados sem fios nas unidades da Justiça Eleitoral situadas fora do município de Curitiba. Em 2020, foi implantada solução de controle e acompanhamento das conexões de rede (NAC), que possibilitou acompanhar, caso a caso, os usuários que se conectam aos pontos de rede.



Ambas soluções citadas acima foram adquiridas com 24 (vinte e quatro) meses de garantia, período que está chegando ao fim. O encerramento deste período de garantia trará uma situação indesejada de vulnerabilidade ao ambiente, pois perdemos a possibilidade de atualizar o firmware destes equipamentos, além de que eventuais falhas em hardware deixam de ser tratadas.

Também há de se avaliar os aspectos relacionados à segurança computacional do ambiente. Mantendo-se ativos os contratos de garantia, mantemos a possibilidade de correção de eventuais falhas de segurança, uma vez que é constante o ciclo de descobertas e correções de vulnerabilidades neste tipo de dispositivos.

### 1.3 - Resultados Esperados

- Renovar a garantia dos equipamentos de comunicação que dão suporte à rede de comunicação sem fio;
- Renovar a garantia da solução de controle e acompanhamento das conexões de rede (NAC);
- Manter o ambiente computacional atual disponível e seguro;
- Identificar possibilidades de melhoria e aperfeiçoamento do ambiente, tanto para o serviço prestado aos usuários da rede, quanto para a administração desta;

### 1.4 - Histórico

O ambiente de rede da Justiça Eleitoral vem sendo aprimorado constantemente. Nos últimos anos ocorreram diversas evoluções com objetivo de aprimorar serviços já existentes ou de implantar novas funcionalidades, dentre as quais podemos citar:

- Implantação de switches gerenciáveis na sede;
- Substituição do switch core, com redundância de equipamentos;
- Implantação de redundância de caminhos entre switch core e switches departamentais;
- Instalação de switches gerenciáveis nos fóruns eleitorais;
- Garantia de conectividade, através da disponibilização de rede redundante entre a sede e fóruns eleitorais;
- Implantação de firewall de aplicação para controle de acesso à internet;
- Substituição e aperfeiçoamento do sistema de monitoramento do ambiente;
- Sucessivos aumentos na capacidade de tráfego da rede;
- Disponibilização de redundância para o acesso à Internet na Justiça Eleitoral do



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

Paraná;

- Implantação e renovação de rede sem fios na sede;
- Implantação de rede sem fios nas demais unidades da Justiça Eleitoral;
- Disponibilização de acesso VPN aos servidores;
- Renovação de todo o cabeamento estruturado da sede e Fórum Eleitoral da Capital;

Todos estes projetos, uma vez concluídos, resultam em alguma evolução e/ou novo serviço prestado aos usuários da rede da Justiça Eleitoral. Outra consequência trazida por estes projetos é que o novo serviço implantado deve ser mantido e administrado; parte da força de trabalho disponível na Seção de Rede passa a ser ocupada para manter o novo serviço em funcionamento.

Os 4 (quatro) servidores lotados na Seção de Rede são responsáveis por manter estes serviços em funcionamento, tanto nos aspectos administrativos, com a administração de contratos, pagamentos e renovações, quanto nos aspectos técnicos, prestando suporte e garantindo a disponibilidade dos serviços.

Desta forma, com o objetivo de garantir minimamente a disponibilidade dos serviços, bem como a segurança do ambiente, faz-se necessário adotar práticas que potencializam: a padronização do ambiente, a integração entre as diversas soluções implantadas, a automatização de processos, o modelo de gestão da Secretaria de TI, o monitoramento do ambiente e a manutenção de um parque computacional atualizado.

Neste sentido, fica evidente a necessidade de manter as garantias de hardware e software ativas para toda e qualquer solução implantada no âmbito da Justiça Eleitoral do Paraná, e ainda identificar possibilidades de implantação de software de gerência que consolide e automatize a execução das atividades do dia a dia das equipes envolvidas.

### **1.5 - Quantitativo estimado**

A presente contratação deve ser suficiente para atender às necessidades da administração pelo período de sua vigência, considerando também a capacidade da Seção de Rede para execução das atividades. Atualmente temos cerca de 160 roteadores em uso nas unidades da Justiça Eleitoral do estado do Paraná, estes equipamentos foram implantados em sequência, mas em datas distintas, conforme a disponibilidade para viagens de implantação e de pessoal, desta forma as datas onde a vigência da garantia terminará também variam bastante.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

Considerando também que os equipamentos atualmente em uso permanecerão aptos por pelo menos mais 4 anos, sugere-se a formação de ata de registro de preços que permita estender sua garantia por todo o período de vida útil estimado, respeitando as diferentes datas de vigência de garantia atuais.

Considerando o que já foi exposto neste estudo, as contratações serem realizadas se enquadram nas hipóteses dos inciso I, II e IV do art. 3º do decreto 7892/2013, que regulamenta o sistema de registro de preços previsto no art. 15º da Lei 8.666/1993.

### 1.6 - Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante demandante	Unid. Adm.	COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA
	Servidor (a)	MAX LUIZ DE CARVALHO
	Ramal	8621
	E-mail	max@tre-pr.jus.br

Integrante Técnico	Unid. Adm.	SEÇÃO DE REDE - COINF
	Servidor (a)	Breno Schult
	Ramal	8681
	E-mail	breno.schult@tre-pr.jus.br

Integrante Administrativo	Unid. Adm.	Seção de Elaboração de Editais
	Servidor (a)	Maria Carolina Marques Gomes
	Ramal	4796
	E-mail	carolg@tre-pr.jus.br

### 2 - Solução a contratar

Garantia estendida para equipamentos de comunicação para manutenção da conectividade de rede e atualização dos equipamentos de infraestrutura da Justiça Eleitoral do Paraná, bem como equipamentos adicionais (do mesmo fabricante) de forma a atender a eventuais expansões da rede, caso ocorram. Também é necessário avaliar as possibilidades disponíveis para automatização da administração do ambiente, de forma a dar melhor aproveitamento aos equipamentos e à força de trabalho disponível para executar a administração do ambiente.

#### 2.1 - Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

Requisito 1 - Manutenção do ambiente atual com possibilidade de pequenos acréscimos

Os ambientes da Justiça Eleitoral do Paraná estão, praticamente em sua totalidade, atendidos com infraestrutura adequada e suficiente para a execução das atividades desempenhadas na instituição.

Entretanto, devido à dinâmica atual da segurança em ambientes conectados, é imperioso manter os equipamentos atualizados e os contratos de manutenção ativos, possibilitando a correção de falhas e/ou o conserto de equipamentos defeituosos, garantindo assim a disponibilidade do ambiente de forma integral.

Requisito 2 - Facilitar a gerência e manutenção do ambiente

O grande volume de atribuições e responsabilidades da Seção de Rede demanda a disponibilidade de equipamentos em quantidade adequada para manter o funcionamento e a padronização do ambiente. A facilitação das atividades de gerenciamento e manutenção também se tornaram objetivos a serem atendidos, de forma a atingir os objetivos estratégicos da Justiça Eleitoral.

Requisito 3 - Possibilitar a análise de logs de comunicação

Atualmente os registros do tráfego encaminhado pelos mais de 150 equipamentos em uso na Justiça Eleitoral ficam armazenados localmente em cada equipamento. Esta característica praticamente inviabiliza a análise destes registros, a identificação de ataques ou mesmo a produção de relatórios consolidados de atividades.

É necessário adquirir ferramenta que possibilite a análise consolidada destas informações e dê maior visibilidade ao tráfego e utilização da rede de computadores da Justiça Eleitoral do Paraná.

## **2.2. - Necessidade da contratação**

### **2.2.1 - Demanda**

- 1) Manter o ambiente de rede local em pleno funcionamento, mantendo a disponibilidade e segurança da rede nas estações de trabalho dos colaboradores da Justiça Eleitoral;
- 2) Apresentar compatibilidade com os equipamentos atualmente em uso, isto é, possuir funcionalidade e implementar os protocolos atualmente em uso de modo a se adequar à rotina atual de gerenciamento de dispositivos;



- 3) Ser compatível com os equipamentos de rede SD-WAN e NAC (Network Access Control) do fabricante Fortinet, em uso na Justiça Eleitoral do Paraná.

### **2.2.2 - Demonstração dos resultados pretendidos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros**

As soluções atualmente em uso na Justiça Eleitoral estão equipadas com uma grande gama de protocolos e funcionalidades. Estas características permitem que uma equipe bastante reduzida (4 colaboradores) administre um parque de equipamentos de volume considerável (cerca de 210 pilhas de switches, 160 firewall, 340 circuitos de comunicação, etc) distribuídos por todo o estado do Paraná.

Ainda é necessário zelar para manter os processos de trabalho atualmente em uso e pela proteção do investimento já efetuados, uma vez que a solução atual possui menos de 24 meses de uso, ou seja, ainda nem chegou à metade de sua vida útil.

### **2.2.3 - Alinhamento entre a contratação e Planejamento Estratégico**

Alinhamento aos objetivos previstos na Portaria 311, de 25 de junho de 2021, disponível em:

<<https://www.tre-pr.jus.br/legislacao/compilada/portarias-da-presidencia-tre-pr/2021/portaria-nº-311-de-25-de-junho-de-2021>>

OE2 - Celeridade e produtividade na prestação jurisdicional

OE9 - Garantir a eficiência na prestação dos serviços de tecnologia da informação e comunicação

### **2.2.4 - Informação quanto à previsão da demanda no Plano Anual de Contratações (proposta orçamentária)**

A demanda foi prevista na proposta orçamentária do ano de 2023 com identificador 23PO266.

### **2.2.3 - Informação quanto ao histórico das contratações similares realizadas pelo TRE-PR ou outros órgãos**



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

Os equipamentos e software citados neste plano foram adquiridos nos processos citados abaixo::

PAD	Contrato	Contratada	Objeto Principal
16178/2019	104/2020	TM SUL LTDA - ME	Solução de controle de acesso à rede
16182/2019	88/2020	TM SUL LTDA - ME	Aquisição de roteadores
1000/2020			Solicitação de instalação de rede sem fio
4578/2021	ATA 06/2021	Sigmafone Telecomunicações LTDA	Ata de registro de preços para aquisição de solução de comunicação
13169/2021	36/2021	Sigmafone Telecomunicações LTDA	Aquisição de solução de comunicação
14479/2021	44/2021	Sigmafone Telecomunicações LTDA	Aquisição de solução de comunicação

A presente contratação tem como objetivo estender a garantia da solução atualmente em uso, possibilitando a adição de novos locais, a disponibilidade da rede, a atualização dos equipamentos, a segurança do ambiente e o aperfeiçoamento do gerenciamento.

## 2.3 - Levantamento de mercado

Considerando o grande investimento já realizado, bem como a vida útil da solução atual, o atendimento às necessidades elencadas neste documento pode ser dar de uma única forma:

- 1) Contratação de garantia estendida para solução atualmente em uso;

### 2.3.1 - Justificativa para parcelamento ou não do objeto

As hipóteses de contratação descritas neste estudo demonstram que a presente contratação deve ser estruturada na de uma ata de registro de preços, de forma evitar



desperdícios e respeitar a disponibilidade da força de trabalho da Seção de Rede.

### **2.3.2 - Adequações do Ambiente para viabilização da execução contratual**

Não há necessidade de adequações no ambiente.

### **2.3.3 - Infraestrutura tecnológica**

Não há necessidade de adequações quanto à infraestrutura tecnológica.

### **2.3.4 - Infraestrutura elétrica**

Não há necessidade de adequações quanto à infraestrutura elétrica.

### **2.3.5 - Impacto Ambiental**

Objetivando o atendimento da legislação ambiental, em especial a Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, é necessário incluir em eventual edital exigência de utilização de componentes com baixos índices de Chumbo, Cromo e Cádmio, conforme previsto na diretiva RoHS.

### **2.3.6 - Critérios de sustentabilidade**

Não há.

## **2.4 - Levantamento das alternativas (cenários possíveis)**

Para atendimento da demanda apresentada foram levantadas três alternativas de solução:

- 1) Cenário 1: Contratação de garantia estendida para solução atualmente em uso

<b>Cenário 1 – Aquisição de switch gerenciável ethernet</b>	
<b>Descrição</b>	Formação de ata de registro de preços para Contratação de garantia estendida para solução atualmente em uso



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

<b>Fornecedor</b>	A definir
<b>Análise da Solução</b>	<p>A solução proposta neste cenário consiste na contratação de prestador de serviços para extensão do período de garantia, atualizações e suporte de solução de comunicação já implantada e com apenas 2 anos de uso.</p> <p>Face aos motivos já expostos neste documento entende-se que a melhor estratégia é a formação de uma ata de registro de preços com itens que permitam:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Renovação do período de garantia, atualização e suporte dos equipamentos atualmente em uso;</li><li>- Evolução dos serviços atualmente em uso pelo licenciamento de novas funcionalidades já disponíveis na solução atual;</li><li>- Aquisição de equipamentos adicionais para atendimento a novas unidades, caso necessário;</li></ul> <p>As vantagens e desvantagens e o detalhamento das diversas formas de atendimento às demandas deste Tribunal já foram exaustivamente discutidas nas contratações anteriores citadas no quadro disponível no item 2.2.3 deste documento, e em especial no estudo técnico preliminar disponível no Processo Administrativo Digital 16182/2019, em especial no documento PAD 174124/2020</p>
<b>Custo Total de Propriedade: Análise para o “Cenário 1”</b>	
<b>Item</b>	<b>Valor (R\$)</b>
<b>Total por unidade</b>	<b>Firewall FortiWifi 40F: R\$ 2.241,38 FortiNAC: R\$ 100.312,36</b>
<b>Custo Global</b>	<b>FortiWifi 40F : R\$ 358.620,80 FortiNAC: R\$ 100.312,36 Total: R\$ 458.933,16</b>



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

COMPARATIVO DE CENÁRIOS	
Cenário	Estimativa (R\$)
1.	R\$ 458.933,16

## 2.5 - Justificativa do cenário selecionado

Esta equipe de planejamento da contratação, com base nas especificações técnicas constantes do presente termo, conclui que a solução estudada atende plenamente à necessidade deste Tribunal.

A escolha de efetuar uma contratação considerando o cenário 1 se mostra a opção mais adequada para o atendimento às necessidades do TRE-PR.

Cenário Selecionado	
<b>Entidade</b>	Tribunal Regional Eleitoral do Paraná
<b>Descrição</b>	Formação de ata de registro de preços para Contratação de garantia estendida para solução atualmente em uso
<b>Fornecedor</b>	a definir
<b>Análise da Solução</b>	(Conforme justificativas anteriores)
Custo Total de Propriedade: Análise para o cenário selecionado	
Item	Valor (R\$)
<b>Total por unidade</b>	R\$ 458.933,16
<b>Custo Global</b>	R\$ 458.933,16
<b>Vantagens</b>	A solução proposta prevê dar continuidade à estratégia em uso na Justiça Eleitoral, protege o investimento já efetuado, mantém a compatibilidade com os sistemas e processos de



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

trabalho já em uso e garante a disponibilidade da rede

## 2.6 - Disponibilidade orçamentária

A presente contratação, que deve ser uma ata de registro de preços e se destina ao atendimento das demandas que surgirem durante o período de sua vigência. Por tratar-se de uma ata, não vincula a contratação obrigatória, ficando dispensada a análise de disponibilidade orçamentária, embora exista previsão na proposta orçamentária para o exercício de 2023 (23PO266).



### 3 - Sustentação do Contrato

Recursos necessários à continuidade do negócio durante e após a execução do contrato

#### 3.1 - Recursos humanos e materiais

Sem necessidades especiais.

#### 3.2 - Estratégia de continuidade contratual

Sem necessidades especiais.

#### 3.3 - Ações de contingência e responsáveis

<b>Ação</b>	Recebimento provisório dos bens/serviços
<b>Responsável</b>	Equipe de fiscalização

<b>Ação</b>	Comunicação de atraso na entrega
<b>Responsável</b>	Equipe de fiscalização

<b>Ação</b>	Comunicação inconformidade
<b>Responsável</b>	Equipe de fiscalização

<b>Ação</b>	Acionamento da garantia
<b>Responsável</b>	Fiscal do contrato

<b>Ação</b>	Comunicação à SECGA acerca de descumprimento do contrato
<b>Responsável</b>	Gestor do contrato

#### 3.4 - Ações de transição e encerramento contratual

Após a execução e o recebimento dos equipamentos ou serviços, respeitadas as especificações definidas no edital, serão efetuados os devidos encaminhamentos da nota fiscal para pagamento. Caso as especificações não sejam atendidas dentro das especificações exigidas, o prestador será informado imediatamente para que a empresa



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

contratada possa fazer a correção ou complementação. O recebimento definitivo somente será dado após a realização de todas as conferências e a aprovação final.



## 4 - Estratégia da Contratação

### 4.1 - Natureza do objeto

O serviço a ser prestado é comum, não havendo dúvidas quanto às obrigações da contratada durante a vigência contratual. De qualquer forma, estes requisitos devem estar presentes, de maneira clara, no termo de referência da presente contratação.

### 4.2 - Parcelamento do objeto

Embora não seja um parcelamento, entende-se que a disponibilidade de uma ata de registro de preços, que permita pedidos conforme a conveniência deste Tribunal, seria a alternativa mais adequada.

### 4.3 - Desmembramento da solução

Não se aplica.

### 4.4 - Forma de pagamento

Após o recebimento provisório e definitivo, respeitadas as especificações definidas em edital, conferidas as quantidades e valores, será efetuado o devido encaminhamento da nota fiscal e atestado para pagamento em até **5 (cinco) dias** após o recebimento definitivo.

### 4.5 - Modalidade de licitação

Considerando as características e as especificações do objeto, esta equipe julga que o bem a ser adquirido é de amplo conhecimento do mercado e possui especificações bem definidas, possibilitando ampla participação e concorrência em âmbito nacional.

### 4.6 - Equipe de gestão da contratação

- a) Gestor do contrato: Max Luiz de Carvalho
- b) Fiscal Técnico: Breno Schult



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

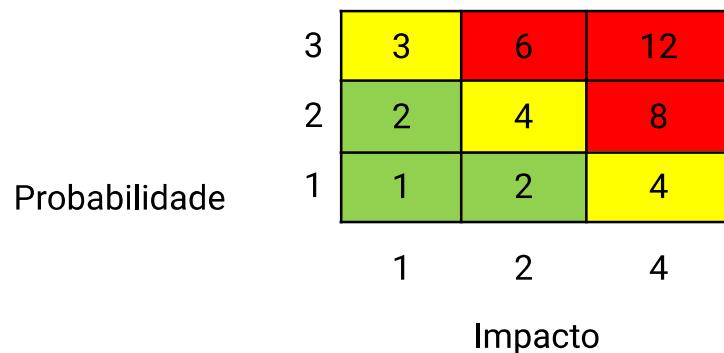
c) Fiscal administrativo: A definir



## 5 - Análise de Riscos

O gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer a contratação, execução e gestão contratual.

O produto da probabilidade pelo impacto de cada risco gera nove combinações possíveis no contexto da Matriz.



### 5.1 - Riscos identificados

<i>id</i>	<i>Risco</i>	<i>Categoria</i>	<i>P</i>	<i>I</i>	<i>Nível Risco</i>
1	Ausência de recursos orçamentários	Contratação	1	4	Médio
2	Suspensão em face de impugnações	Contratação	1	4	Médio
3	Contratação de prestador de serviços não capacitado ou sem habilitação junto ao fabricante do equipamento	Gestão	2	4	Alto

Risco 1	P	I	$P \times I = R$
Ausência de recursos orçamentários	1	4	$1 \times 4 = 4$ Médio
Dano Potencial			
1. Parada em determinada porção da rede por período superior a 24 horas			
2. Degradação da qualidade do ambiente			



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

3. Vulnerabilidades de segurança deixam de ser sanadas

Ação preventiva	Responsável
Planejamento e análise de contratações com vistas a um correto dimensionamento da necessidade	Equipe de planejamento
Ação de contingência	Responsável
Análise de mercado incluindo preços praticados em contratações similares	Equipe de planejamento

Risco 2	P	I	P x I = R
Suspensão em face de impugnações	1	4	1x4 = 4 Médio
Dano Potencial			
1. Parada em determinada porção da rede por período superior a 24 horas			
2. Degradação da qualidade do ambiente			
3. Vulnerabilidades de segurança deixam de ser sanadas			
Ação preventiva	Responsável		
Análise de editais e impugnações de outros processos licitatórios com vistas a mitigar requisitos inconsistentes.			Equipe de planejamento
Ação de contingência	Responsável		
Revisão do edital, análise multisetorial dos requisitos			Equipe de planejamento



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

Risco 3	P	I	P x I = R
Contratação de prestador de serviços não capacitado ou sem habilitação junto ao fabricante do equipamento	1	2	1x2 = 2 Baixo
<b>Dano Potencial</b>			
1. Parada parcial da rede por período superior a 24 horas			
2. Degradação da qualidade do ambiente			
3. Desperdício da mão de obra e tempo das equipes responsáveis pela contratação e administração do ambiente			
4. Tempo elevado para normalização de eventuais problemas na rede			
Ação preventiva	Responsável		
Definição clara e suficiente dos requisitos a serem atendidos pelo prestador a ser selecionado	Equipe de planejamento		
Ação de contingência	Responsável		
Revisão do edital, análise multisetorial dos requisitos	Equipe de planejamento		



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - SECTI

## 6 - Declaração de Viabilidade

Os estudos preliminares aqui apresentados evidenciam viabilidade técnica quanto à aquisição de switches gerenciáveis, para atendimento das demandas constantes do presente estudo. Diante do exposto, declara-se viável a contratação da solução pretendida.

### Integrante Demandante

Nome: Max Luiz de Carbalho

Lotação: COINF/SECTI

### Integrante Técnico

Nome: Breno Schult

Lotação: SREDE/COINF/SECTI

### Integrante Administrativo

Nome: Maria Carolina Marques Gomes

Lotação: SELED

### Secretaria de Tecnologia da Informação

Nome: Gilmar José Fernandes de Deus

Lotação: SECTI