



Secretaria de Tecnologia da Informação – STI  
Coordenadoria de Infraestrutura – COINF

## Justiça Eleitoral

### Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DE VIABILIDADE DE CONTRATAÇÃO

Aquisição de Solução de Tecnologia da Informação

**Processo PAD nº 014 720/2020**

Objeto do Estudo	Aquisição de appliance Gateway E1/SIP (VoIP) compatível com Asterisk, com 4 portas E1 e garantia de 60 meses.
------------------	---

Versão do documento	1.0
---------------------	-----

Elaboração	Coordenadoria de Infraestrutura – COINF e Seção de Suporte a Redes – SESRE
------------	---

Equipe de Estudo da solução	Jonas de Araújo Luz Jr., Lauro Salmito Pinheiro e José Correia do Nascimento
--------------------------------	---

Equipe de Planejamento	Jonas de Araújo Luz Jr. e Lauro Salmito Pinheiro
------------------------	--

Equipe de Gestão Técnica da contratação	Jonas de Araújo Luz Jr., José Correia do Nascimento e Carlos Henrique Coutinho Rodrigues
--	---

Aprovação	Carlos Antônio Sampaio de Melo, STI
-----------	-------------------------------------

## Sumário

Análise de Viabilidade da Contratação.....	3
1. Nome da Solução de Tecnologia da Informação.....	3
2. Documento de Oficialização da Demanda (Res. CNJ 182/2013, Art. 12, § 5º).....	3
3. Objetivos da Contratação (Res. CNJ 182/2013, Art. 12, § 5º, I).....	3
3.1.1. Objetivos Estratégicos (Res. CNJ 182/2013, Art.12, § 5º, I).....	3
3.1.2. Motivação / Justificativa (Res. CNJ 182/2013, Art.12, § 5º, II).....	3
4. Análise de Viabilidade de Contratação (Res. CNJ 182/2013, Art. 14).....	4
4.1. Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda (Art. 14, I).....	4
4.1.1. Necessidades de Negócio.....	5
4.1.2. Requisitos Tecnológicos (Res. CNJ nº 182/2013, art. 4º).....	5
4.1.3. Requisitos Não-funcionais (Res. CNJ nº 182/2013, art. 3º).....	5
4.2. Análise das Soluções Disponíveis no Mercado de TIC (Art. 14, I, a).....	6
4.2.1. Alternativas no Mercado de TIC (Art. 14, II, c, 2).....	6
4.2.2. Software Livre ou Software Público (Art. 14, II, c).....	6
4.2.3. Modelo Nacional de Interoperabilidade – MNI (Art. 14, II, d).....	6
4.2.4. Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil (Art. 14, II, e).....	6
4.2.5. Modelo de Requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, f).....	6
4.2.6. Contratações Públicas Similares (Art. 14, I, b).....	6
- Outras Soluções Disponíveis (Art. 14, II, a).....	7
4.3. Escolha e Justificativa da Solução (Art. 14, IV).....	7
4.3.1. Descrição da Solução (Art. 14, IV, a).....	7
4.4. Orçamento Estimado (Art. 14, II, g).....	7
4.5. Análise dos Custos Totais da Demanda (Art. 14, III).....	8
4.6. Alinhamento da Solução (Art. 14, IV, b).....	8
4.6.1. Benefícios Esperados (Art. 14, IV, c).....	8
4.6.2. Relação Demanda Prevista / Quantidade Contratada (Art. 14, IV, d).....	8
4.6.3. Adequação do Ambiente (Art. 14, V, a, b, c, d, e, f).....	9
5. Sustentabilidade da Solução.....	10
6. Sustentação do Contrato (Res. CNJ 182/2013, Art. 15).....	10
6.1. Recursos Materiais e Humanos (Art. 15, I).....	10
6.2. Descontinuidade do Fornecimento (Art. 15, II).....	11
6.3. Transição Contratual (Art. 15, III, a, b, c, d, e).....	11
6.4. Estratégia de Independência Tecnológica (Art. 15, IV, a, b).....	11
7. Estratégia para a Contratação (Res. CNJ 182/2013, Art. 16.).....	11
7.1. Natureza do Objeto (Art. 16, I).....	11
7.2. Parcelamento e Adjudicação do Objeto (Art. 16, II e III).....	12
7.3. Modalidade e Tipo de Licitação (Art. 16, IV).....	12
7.4. Classificação e Indicação Orçamentária (Art. 16, V).....	12
7.5. Vigência da Prestação de Serviço (Art. 16, VI).....	12
7.6. Equipe de Apoio à Contratação (Art. 16, VII).....	12
7.7. Equipe de Gestão da Contratação (Art. 16, VIII).....	13
7.7.1. Gestão da Ata de Registro de Preços (ARP).....	13
7.7.2. Gestão dos contratos de fornecimento de equipamentos advindos da ARP.....	13
8. Análise de Riscos (Res. CNJ 182/2013, Art. 17.).....	13
8.1. Identificação e Outros Requisitos Associados aos Riscos (art. 17, I, II, III, IV e V).....	13
8.2. MATRIZ DE RISCOS E CONTROLES (Resolução nº 563/2014).....	14

## **Análise de Viabilidade da Contratação**

### **1. Nome da Solução de Tecnologia da Informação**

1.1. Aquisição de appliance Gateway E1/SIP (VoIP) compatível com Asterisk, com 4 portas E1 e garantia de 60 meses.

## 2. Documento de Oficialização da Demanda (Res. CNJ 182/2013, Art. 12, § 5º)

O Documento de Oficialização da Demanda (DOD) consta no doc. PAD nº 077 087/2021.

### 3. Objetivos da Contratação (Res. CNJ 182/2013, Art. 12, § 5º, I)

A presente contratação tem o objetivo de adquirir equipamentos para a substituição dos antigos em operação no TRE-CE, appliance gateway E1/SIP (VoIP) compatível com Asterisk, com 4 portas E1 e garantia do fabricante de 60 meses.

#### 3.1.1. Objetivos Estratégicos (Res. CNJ 182/2013, Art.12, § 5º, I)

Conforme consta no Documento de Oficialização da Demanda (DOD), Doc. PAD 077 087/2021 ,os objetivos estratégicos associados ao presente estudo são:

#### Planejamento Estratégico da Justiça Eleitoral do Ceará – PEJECE 2020–2025

4º Macrodesafio: Fortalecimento da Segurança do Processo Eleitoral

8º Macrodesafio: Melhoria da Infraestrutura e Governança de TIC

#### Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação – PETIC 2020–2025

Perspectiva: Excelência Operacional

Objetivo: Garantir a infraestrutura de TIC necessária às atividades da Justiça Eleitoral

Objetivo: Garantir a disponibilidade dos serviços de TIC necessários às atividades da J.E.

#### 3.1.2. Motivação / Justificativa (Res. CNJ 182/2013, Art.12, § 5º, II)

O TRE/CE, assim como grande parte das organizações, faz uso de solução de telefonia baseada em Voz sobre IP (VoIP). Nesta, a operadora de telefonia entrega enlaces E1 de canais de voz, os quais são ligados em equipamentos servidores do tipo gateway E1/SIP. Salienta-se que o referido serviço, além de atender à comunicação telefônica do TER/CE, suas unidades e cartórios em todo o Estado, também atende ao serviço de atendimento ao

público realizado por meio do Serviço 148.

#### 4. Análise de Viabilidade de Contratação (Res. CNJ 182/2013, Art. 14)

##### 4.1. Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda (Art. 14, I)

No caso do TRE/CE, os referidos equipamentos hoje em uso datam de mais de cinco anos, estando, assim, já em término de seu tempo de vida. Além disso, estes equipamentos foram "montados" internamente, pela equipe da SESRE, pela instalação de placas SIP do tipo Asterisk. Deste modo, e embora os equipamentos tenham atendido bem ao longo do tempo em que estão em operação, são máquinas antigas e sem garantia, representando, assim, risco para a disponibilidade dos serviços de TIC do TRE/CE, o que deve ser sanado antes do ano eleitoral de 2022.

As tabelas seguintes detalham as especificações da demanda para o presente estudo:

*Tabela 1: Requisitos da demanda*

<b>4.1.1. Necessidades de Negócio</b>		
<i>Necessidade vinculada aos objetivos de negócio, para alcance de metas do órgão, ou a descrição de um problema que deve ser resolvido, já devidamente previsto no PDTIC.</i>		
<b>ID</b>		<b>Atores Envolvidos</b>
<i>Lista dos responsáveis pelas demandas funcionais (nome/setor) para o controle do atendimento de requisitos de todas as áreas impactadas.</i>		
1	Jonas de Araújo Luz Junior	COINF
2	José Correia do Nascimento	SESRE
<b>Necessidade 1</b>		<b>Software para solução hiperconvergente (Vmware).</b>
<b>ID</b>		<b>Funcionalidade e Requisitos técnico-funcionais</b>
1		Interligação do equipamento gateway E1 com o software VOIP Asterisk
<b>Necessidade 2</b>		<b>Serviço de instalação e repasse técnico da solução.</b>
<b>ID</b>		<b>Funcionalidade e Requisitos técnico-funcionais</b>
1		Equipamentos, hardwares Gateway E1 para interligação do VOIP.
2		<b>Repasso tecnológico.</b> As atividades de instalação devem ser acompanhadas e procedidas de repasse tecnológico em formato de treinamento para os servidores da equipe técnica da COINF/SESIC.
<b>4.1.2. Requisitos Tecnológicos (Res. CNJ nº 182/2013, art. 4º)</b>		
<b>ID</b>		<b>Requisito</b>
1		Arquitetura tecnológica
2		Arquitetura tecnológica
Solução que complete a interligação da solução VOIP com o tronco E1		Hardware

4.1.3. Requisitos Não-funcionais (Res. CNJ nº 182/2013, art. 3º)		
ID	Tipo	Requisito
1	Contratual	A contratação é composta do fornecimento de equipamentos, licenciamento de eventual software necessário associado a tais equipamentos.
2	Contratual	A contratada deverá fornecer os equipamentos novos e sem uso.
3	Contratual	Todas as atividades envolvidas serão acompanhadas e coordenadas por analistas e técnicos do TRE-CE.
4	Qualidade	A contratada deverá interagir com os analistas e técnicos do TRE-CE para dirimir dúvidas/questionamentos relacionadas aos serviços prestados.

## 4.2. Análise das Soluções Disponíveis no Mercado de TIC (Art. 14, I, a)

### 4.2.1. Alternativas no Mercado de TIC (Art. 14, II, c, 2)

Por ser necessário a interligação de uma solução específica de um determinado fabricante, faz-se obrigado pela compatibilidade do hardware com o software já implementando neste tribunal.

### 4.2.2. Software Livre ou Software Público (Art. 14, II, c)

Por ser equipamento (Hardware), não se aplica este item.

### 4.2.3. Modelo Nacional de Interoperabilidade – MNI (Art. 14, II, d)

Segundo o CNJ, o Modelo Nacional de Interoperabilidade visa “*estabelecer os padrões para intercâmbio de informações de processos judiciais e assemelhados entre os diversos órgãos de administração de justiça, e além de servir de base para implementação das funcionalidades pertinentes no âmbito do sistema processual*”<sup>1</sup>. Assim, não se aplica à presente demanda.

### 4.2.4. Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil (Art. 14, II, e)

“*ICP, ou Infra-estrutura de Chaves Públicas, é a sigla no Brasil para PKI - Public Key Infrastructure -, um conjunto de técnicas, práticas e procedimentos elaborado para suportar um sistema criptográfico com base em certificados digitais.*”<sup>2</sup>. É prerrogativa do Comitê Gestor da ICP-Brasil<sup>3</sup> estabelecer as políticas e normas relacionadas ao tema. Assim, não se aplica à presente demanda.

### 4.2.5. Modelo de Requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, f)

“*O Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus) apresenta os requisitos que os documentos digitais produzidos pelo Judiciário e os sistemas informatizados de gestão documental deverão cumprir, no intuito de garantir a segurança e a preservação das informações, assim como a comunicação com outros sistemas*”<sup>4</sup>. Desta forma, e assim como ocorre com o MNI, este modelo trata de especificações para aplicações e sistemas e, portanto, não se aplica à presente demanda.

1 <http://www.cnj.jus.br/tecnologia-da-informacao/comite-nacional-da-tecnologia-da-informacao-e-comunicacao-do-poder-judiciario/modelo-nacional-de-interoperabilidade>

2 <http://icp-brasil.certisign.com.br/>

3 <http://www.iti.gov.br/icp-brasil/comite-gestor>

4 <http://www.cnj.jus.br/programas-e-acoes/pj-proname/sistema-moreq-jus>

#### 4.2.6. Contratações Públicas Similares (Art. 14, I, b)

A busca por contratações similares resultou na lista apresentada na Tabela 2. Além destas, identificou-se, através de grupo de discussão de Infraestrutura entre os TREs, alguns dos TREs que já adotaram solução de Firewall em substituição ou em transição de tecnologias convencionais.

*Tabela 2: Aquisições públicas de ativos de rede com ARP vigente em 2020 Fonte: Comprasnet. E propostas de fornecedores.*

UASG GERENCIADORA	LICITAÇÃO	PRAZO DE VIGÊNCIA	VALOR REGISTRADO
154045 – Ministério da Educação - UFMT	Pregão 49/2020	21/12/21	R\$ 17.750,00

Detalhamentos de qualquer uma das aquisições podem ser obtidos através dos links marcados em cada aquisição na Tabela 2, ou diretamente no sistema Comprasnet, na página de busca de Pregão<sup>5</sup>, pela identificação a UASG gerenciadora ou da licitação.

Salienta-se que cada órgão possui necessidades específicas e, em relação às aquisições elencadas, os equipamentos nelas adquiridos podem conter especificações inferiores ou superiores aos requeridos na presente demanda do TRE/CE.

**- Outras Soluções Disponíveis (Art. 14, II, a)**

Não se aplica, pois é uma Appliance apenas.

**4.3. Escolha e Justificativa da Solução (Art. 14, IV)**

**4.3.1. Descrição da Solução (Art. 14, IV, a)**

As especificações técnicas da presente solução serão detalhadas no Termo de Referência.

**4.4. Orçamento Estimado (Art. 14, II, g)**

O orçamento disponível para esta aquisição deverá ser informado pela Secretaria de Orçamento e Finanças (SOF).

**4.5. Análise dos Custos Totais da Demanda (Art. 14, III)**

Os custos totais da demanda deverão ser estimados com base em propostas a serem coletadas pela Seção de Compras ou com base nos custos das aquisições referenciadas na Tabela 2, p. 8.

**4.6. Alinhamento da Solução (Art. 14, IV, b)**

A presente aquisição está alinhada com o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) e o de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC) do TRE/CE, vindo a atender aos objetivos estratégicos apontados na seção 3.1.1 – Objetivos Estratégicos (Res. CNJ 182/2013, Art.12, § 5º, I).

**4.6.1. Benefícios Esperados (Art. 14, IV, c)**

<sup>5</sup> <http://comprasnet.gov.br/acesso.asp?url=/livre/pregado/ata0.asp>

- a) Maior disponibilidade dos serviços de TIC da nova sede do TRE/CE;
- b) Integração dos nós de Hipervconvergência;
- c) Eventual redução de TCO (custo total de propriedade);
- d) Maior garantia de continuidade do negócio, pela eventual manutenção de redundância da solução de virtualização.

#### 4.6.2. Relação Demanda Prevista / Quantidade Contratada (Art. 14, IV, d)

Para definição de quantidades, foi realizado o dimensionamento do número de nós adquiridos pelo TRE-CE.

A Tabela 3 sumariza o objeto da contratação com seus quantitativos, apresentando os quantitativos para necessidade imediata e aqueles que se estima necessários ao longo do próximo ano, pelo que se sugere a contratação por meio de ata de registro de preços.

Naturalmente, o uso da ARP fica condicionada a anuência prévia deste órgão gerenciador e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas no Decreto nº 7.892/13, e na Lei nº 8.666/93.

*Tabela 3: Descrição e quantitativos previstos nesta contratação, por item.*

Item	Produto	Quantitativos da demanda		Qtde. total a registrar
		Demand. imediata	Demand. futura	
1.	Aquisição de appliance Gateway E1/SIP (VoIP) compatível com Asterisk, com 4 portas E1 e garantia de 60 meses.	1	1	2

#### 4.6.3. Adequação do Ambiente (Art. 14, V, a, b, c, d, e, f)

##### Infraestrutura Elétrica

O data center da nova sede, conforme projeto a cargo da SAD/COSEG, é suportado por equipamentos de *UPS (no-break)*, bem como, também, é assistido por gerador, assegurando o funcionamento em uma eventual instabilidade ou queda de energia elétrica. Não há, portanto, necessidade de adequações na infraestrutura elétrica.

##### Infraestrutura de rede

Foram adquiridos servidores nós de hiperconvergência, através do processo PAD N 4743/2020.

## 5. Sustentabilidade da Solução

A CONTRATADA deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:

- Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme normas ABNT NB-R 15 448-1 e 15 448-2;
- Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- Que os bens devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva *ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances)*, tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDES);

- Que sejam utilizados produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- Respeite as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

## 6. Sustentação do Contrato (Res. CNJ 182/2013, Art. 15)

### 6.1. Recursos Materiais e Humanos (Art. 15, I)

A gestão da Ata de Registro de Preços (ARP), bem como dos contratos dela advindos estão indicados na seção 7.7 – Equipe de Gestão da Contratação (Art. 16, VIII). As equipes da SESIC e SEQUI realizarão os testes necessários nos equipamentos para que se dê o aceite definitivo a cada contratação e, por se tratar de material permanente, a SEQUI e a Coordenadoria de Material e Patrimônio (COMAP), da Secretaria de Administração (SAD) cuidarão do controle patrimonial.

### 6.2. Descontinuidade do Fornecimento (Art. 15, II)

#### **Encerramento repentino do contrato – Ações de contingência e respectivos responsáveis**

1. Capacitação e continuidade do funcionamento essencial dos equipamentos por parte dos servidores da STI/COINF/SESIC.
2. Realizar o planejamento de uma nova contratação em suprimento a necessidade gerada pelo encerramento do contrato. (STI/COINF).

#### **Atraso à prestação dos serviços – Ações de contingência e respectivos responsáveis**

- Aplicação de sanções previstas em contrato e reunião com o representante para alinhamento das cláusulas contratuais. (SAD/COLIC e STI/COINF).
- Verificar a viabilidade da continuidade do contrato (STI/COINF).

### 6.3. Transição Contratual (Art. 15, III, a, b, c, d, e)

Não se aplica à presente contratação, por se tratar de aquisição de material permanente.

### 6.4. Estratégia de Independência Tecnológica (Art. 15, IV, a, b)

A solução prevê o serviço de instalação e configuração dos equipamentos e software incluindo o repasse tecnológico, pela empresa contratada, à equipe técnica do TRE/CE, de forma a promover sua independência do fornecedor. Adicionalmente, deve-se prever possibilidade de contratação adicional futura para capacitação na tecnologia a ser adquirida.

## 7. Estratégia para a Contratação (Res. CNJ 182/2013, Art. 16.)

### 7.1. Natureza do Objeto (Art. 16, I)

Esse projeto tem por objetivo a integração de equipamentos da nova solução de Hiperconvergência, adquirida pelo TRE/CE. As especificações técnicas da presente solução serão detalhadas no Termo de Referência.

### 7.2. Parcelamento e Adjudicação do Objeto (Art. 16, II e III)

O objeto da presente aquisição poderá ser adquirido por itens, prevalecendo ganhadora a licitante que apresentar o menor preço por item. A adjudicação do objeto deverá seguir conforme se suceder a aquisição por licitação própria ou por adesão a registro de preços.

### 7.3. Modalidade e Tipo de Licitação (Art. 16, IV)

Sugere-se a contratação por meio de Pregão Eletrônico com Registro de Preços.

Como alternativa, a adesão a atas de registro de preços preexistentes, apresentadas na Tabela 2, pode vir a se mostrar opção mais econômica e viável, desde que devidamente comprovada a vantajosidade para a Administração.

### 7.4. Classificação e Indicação Orçamentária (Art. 16, V)

A classificação orçamentária será indicada pela Secretaria de Orçamento e Finanças (SOF).

#### 7.5. Vigência da Prestação de Serviço (Art. 16, VI)

Vigência da ARP por 12 (doze) meses a partir da publicação de seu extrato no DOU.

#### 7.6. Equipe de Apoio à Contratação (Art. 16, VII)

Para prestar apoio à Comissão Permanente de Licitação em suas dúvidas, respostas aos questionamentos, recurso e impugnações, bem como na análise e julgamento das propostas das licitantes, indicam-se os seguintes servidores:

#### **Coordenadoria de Infraestrutura Tecnológica – COINT**

*Jonas de Araújo Luz Jr.*

E-mail: [jonas@tre-ce.jus.br](mailto:jonas@tre-ce.jus.br)

*Lauro Salmito Pinheiro*

E-mail: [lauro@tre-ce.jus.br](mailto:lauro@tre-ce.jus.br)

#### **Seção de Suporte a Redes – SESRE**

*José Correia do Nascimento*

E-mail: [correia@tre-ce.jus.br](mailto:correia@tre-ce.jus.br)

## 7.7. Equipe de Gestão da Contratação (Art. 16, VIII)

### 7.7.1. Gestão da Ata de Registro de Preços (ARP)

- Titular: Coordenador de Infraestrutura – COINF;
- Suplente: Chefe da Seção de Suporte a Redes – SESRE.

### 7.7.2. Gestão dos contratos de fornecimento de equipamentos advindos da ARP

- Titular: Chefe da Seção de Suporte a redes – SESRE.
- Suplente: Chefe da Seção de Administração e Manutenção de Equipamentos (SEQUI).

## 8. Análise de Riscos (Res. CNJ 182/2013, Art. 17.)

### 8.1. Identificação e Outros Requisitos Associados aos Riscos (art. 17, I, II, III, IV e V)

A matriz de riscos da presente contratação é apresentada na seção 8.2 – MATRIZ DE RISCOS E CONTROLES (Resolução nº 563/2014), em anexo.

## 8.2. MATRIZ DE RISCOS E CONTROLES (Resolução nº 563/2014)

Seq.	RISCOS					ATIVIDADES DE CONTROLE(*)			
	Descrição	P	I	N	Responsável	Descrição	Responsável	Status	Prazo
1	Não envolvimento de representante administrativo no processo de Estudos Preliminares / Termo de Referência	4	2	8	DIGER	Monitorar e garantir a participação do representante administrativo.	DIGER	CN	-
	Contratação fracassar no exercício financeiro	3	5	15	COINF e COLIC	Monitoramento de prazos do processo de contratação.	SAD/COLIC	CA	-
	Atraso na entrega dos equipamentos no exercício financeiro	3	4	12	COINF	Fiscalização da execução contratual.	STI/COINF	CI	-
	Falhas e defeitos nos equipamentos adquiridos	1	5	5	COINF	Fiscalização da execução contratual.	STI/COINF	CI	-
	Atraso na instalação dos equipamentos	2	3	6	COINF	Fiscalização da execução contratual.	STI/COINF	CI	-
	Crescimento da demanda superior ao estimado	1	3	3	COINF	Acompanhamento da demanda frente a contratação.	STI/COINF	CA	Ago. 2021

Elaborado por: [Jonas de Araújo Luz Jr.](#)

Revisado por: Lauro Salmito Pinheiro

**P – Probabilidade:** 1(muito baixa) / 2(baixa) / 3(média) / 4(alta) / 5(muito alta)

**I – Impacto:** 1(muito baixo) / 2(baixo) / 3(médio) / 4(alto) / 5(muito alto)

**N – Nível de Risco (P x I):** 1-4(baixo) / 5-11(médio) / 12-19(alto) / 20-25(extremo)

**Status da atividade de controle:** CN (controle não implantado) / CI (controle implantado) / CA (controle a aprimorar)

(\*) Atividade de controle a ser implantada ou a ser aperfeiçoada no exercício seguinte deverá ser registrada no SIPOG, no rol de atividades sem demanda orçamentária do Plano de Negócio Setorial.