

# Estudo Técnico Preliminar

(SERVIÇO CONTÍNUO DE PROGRAMA DE INFORMÁTICA)

---

## 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

- 1.1. CATEGORIA DO SERVIÇO: Serviço contínuo.
- 1.2. PROGRAMAS DE INFORMÁTICA

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 Estudo técnico preliminar para tratar da necessidade da **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TELEFONIA FIXA VIRTUAL (LINHA VIRTUAL / VOIP) COM CENTRAL TELEFÔNICA NA NUVEM (CLOUD PBX) COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À VOZ, IMPLANTAÇÃO, SUPORTE E SOLUÇÃO COMPLETA, CATSER 6107**, de forma contínua sem dedicação exclusiva de mão de obra. A realização de uma contratação para atendimento da demanda, se faz necessária visto que o serviço é fundamental no atendimento da população.

2.2. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que os serviços ora contratados pela Administração são necessários para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes sendo a vigência da contratação Plurianual a mais vantajosa para administração a ser melhor detalhada no instrumento contratual.

## 3. ÁREA REQUISITANTE

- 3.1 ÁREA: Tecnologia da Informação
- 3.2 RESPONSÁVEL: Jéferson Fernando da Silva

## 4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O objeto deve ser entregue com as mesmas especificações constantes no termo de referência e seus anexos.

4.2. São de responsabilidade da empresa todos os impostos, taxas, licenças e registros dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais, que se fizerem necessários, bem como as despesas com frete, e recursos humanos(quando for o caso).

- 4.3. Durante a execução, os serviços serão submetidos à inspeção, sendo observados os seguintes itens:
- a) itens de segurança e utilizar EPI
  - b) Critérios de Sustentabilidade

**4.4 A Prestação do serviço compreende a execução de serviço de INTEGRAÇÃO TELEFÔNICA, IMPLANTAÇÃO, SUPORTE E SOLUÇÃO COMPLETA DE EQUIPAMENTOS, da seguinte forma:**

4.4.1 Quantitativo de equipamentos em comodato e serviços:

Item	Descrição	Quantidade
1	Central PABX IP e serviços	1

2	Terminal de atendimento para telefonista com módulos de expansão	1
3	Aparelho telefônicos IP com fio	85
4	Aparelhos telefônicos IP sem fio	60
5	Base Ip para telefone sem fio	32
6	Aplicativo para Softphone com headset USB	15
7	Linhas Sip para ramais IP	140

4.4.2 O objeto deve ser entregue com as mesmas especificações constantes no termo de referência e seus anexos.

4.4.3. O produto deve estar dentro do prazo de validade (se houver) e com licenças e registros dos órgãos que se fizerem necessários.

4.4.4. São de responsabilidade da empresa todos os impostos, taxas, licenças e registros dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais, que se fizerem necessários, bem como as despesas com frete.

4.4.5. Durante a prestação do serviço, os produtos serão submetidos à inspeção, sendo observados os seguintes itens: Condições do entregador, prestador – deve estar com uniforme adequado e com itens de segurança e utilizar EPI(Equipamentos de Proteção Individual) quando for o caso;

4.4.6. O objeto deste edital deverá ser disponibilizado para a Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio(FSPSCE) e fará a comunicação entre todos os departamentos/setores que não sejam localizados no mesmo ambiente físico do referido local e que não estão na mesma rede.

4.4.7. A empresa fica responsável pelo fornecimento, implantação, configuração de Serviços de integração telefônica, composta por Central PABX IP, aparelhos telefônicos IP, instalação, manutenção preventiva e corretiva, transferência de conhecimento com suporte técnico especializado, atualizações de tecnologia, ligações locais e nacionais para telefones fixos e móveis ilimitados para todos ramais IPs contratados, sendo possível utilizar o ramal independente de estar em outra rede/internet. Portabilidade de linhas telefônicas que estão no CNPJ da Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio para a tecnologia SIP, transferência de titularidade das linhas hoje contratadas com a empresa Claro para o CNPJ da Fundação, conforme orientação do setor de TI. O Sistema deverá suportar no mínimo 140 ramais e vir licenciada para até 300 ramais IP.

4.4.8. A empresa deverá fornecer pacote ilimitados telefones Fixo e Móvel Brasil, para os 140 ramais SIP, com o fornecimento de equipamentos para interligação da rede pública de telefonia com o objeto desta licitação.

4.4.9. Deve possuir software de gestão e gerenciamento do sistema de telefonia IP, implantação, configuração e manutenção dos sistemas e equipamentos previsto neste Termo de Referência.

4.4.10. Suporte técnico aos equipamentos, suporte nos canais de comunicação da rede pública e treinamento aos usuários do sistema de telefonia, fornecidos pela contratada.

4.4.11. Fica sob responsabilidade da Contratada o fornecimento das licenças para o devido funcionamento dos 140 ramais SIP, licenças de entroncamento e da central PABX.

4.4.12. Os equipamentos ofertados deverão possuir, obrigatoriamente, homologação junto à ANATEL, serem novos e vir na caixa original do fabricante.

#### **ITEM 1: Especificações mínimas da Central PABX IP e serviços**

- A central IP PABX deverá ser homologada pela Anatel como Tipo/Categoria de Central Privada de Comutação Telefônica tipo I, com suporte ao protocolo SIP, devendo obrigatoriamente ser apresentado o certificado constando explicitamente estas informações;
- Deverá suportar no mínimo 140 ramais e vir licenciada para até 300 ramais.
- Pacote ilimitado para ligações Fixo e Móvel Brasil, para os 140 ramais SIP.
- O sistema deve suportar o SIP padrão para operar com o terminal SIP (RFC3261).

- Para a comunicação, as tecnologias SIP devem ser suportadas.
  - O sistema deve suportar a detecção de informação de dígitos na interface SIP através da mensagem SIP INFO, tom DTMF In-band e RFC2833.
  - Deverá implementar no mínimo os seguintes CODEC's de voz: G.711 a-law/ $\mu$ -law, G.723, G.726, G.729, OPUS ou Speex e ILBC, SLIN.
- 
- Permitir a criação de ilimitados troncos SIP;  
Telefônicas integradas, sem necessidade de adição de licenças futuras;
  - O sistema deve suportar atendimento automático e correio de voz intrínseco.
  - Caso precise de servidor adicional a empresa deverá fornecer todo o hardware e software necessário.
  - O sistema deve suportar registro via TLS, ou seja, de forma segura para garantir a privacidade do usuário;
  - O sistema deve suportar atualização de firmware centralizada para o Media Gateway e Telefones IP.
  - Toda a comunicação entre ramais gerenciada pelo PABX IP de forma centralizada deverá estar criptografada.
  - O sistema deve suportar modos de operação (Horário Comercial e fora do horário Comercial) e deve ser configurado automaticamente pela barra de tempo pré-definida e manualmente pelo atendente do sistema.
  - O sistema deve atualizar o horário através do servidor NTP automaticamente.
  - O sistema de comunicação deve fornecer uma interface aberta através da qual todos os eventos do sistema / rede do sistema de telecomunicações possam ser utilizados, e também pode realizar o controle de administração e manutenção. (Exibição de presença, controle CTI, monitoramento, etc.).
  - Para a comunicação, as tecnologias WebRTC e SIP devem ser suportadas.
  - Deve permitir criar senhas e níveis de acesso para usuários com diferentes permissões de acesso à interface web do PABX, sendo possível selecionar a quais telas do sistema cada usuário poderá ter acesso;
  - Dever ser fornecido um sistema de gerenciamento, baseado em GUI (Graphical User Interface), bem como interface com acesso 100% web para permitir que administradores gerenciem a solução de qualquer PC por meio de um navegador web;
  - Deverá possuir bloqueio de chamadas de entrada e/ou saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, DDC, 0300, 0900, entre outros;
- 
- Deverá suportar gravação de chamadas dos usuários pré-definidos automaticamente ou sob demanda em no mínimo 30 ramais.
  - Os arquivos de áudio exportados deverão estar no formato MP3 ou WAV em padrão aberto, de forma a ser possível reproduzi-los em qualquer aplicativo de mídia (como Windows Media Player etc.) sem a necessidade de licenças ou senhas;
  - As gravações deverão ser feitas em modo stereo, ou seja, em dois canais distintos, a fim de permitir validação posterior em apenas um canal da chamada;
  - Todos os acessos as gravações deverão possuir logs de auditoria;
  - Deverá possuir regra para exclusão de gravações antigas.
  - Deve ser possível ouvir uma gravação diretamente pela interface web da central PABX IP, com controles de volume, play, pause, stop, avançar e retroceder;
  - O PABX IP deverá permitir a localização rápida de qualquer gravação através da utilização dos seguintes critérios de pesquisa: data, hora, duração, canal, número do telefone chamador (NA), chamado (NB), número do protocolo;
  - As gravações deverão ser acessíveis através de qualquer computador da rede e permitir monitorar a gravação (chamada) em tempo real, listar as gravações e ouvi-las, mediante relatório de gravações específico;
  - O PABX IP deve permitir inserir comentários nas gravações realizadas;
  - Deve permitir que textos de comentários inseridos nas gravações sejam utilizados como critério de pesquisa para localização de gravações;
  - Deverá permitir rastreamento de todas ações do usuário, para auditoria, incluindo verificação de seções ativas, sessões inativas, por período, com indicações de acesso/visualização de telas do PABX, adição,

edição, exclusão de usuários, acesso a ouvir gravações, download de arquivos, exclusão de gravações e exportação de relatórios;

- O PABX IP deve gerar automaticamente um número de protocolo para cada gravação de chamada. O número deve ser único em todo sistema, e permitir a busca posterior para localização da gravação pelo número do protocolo;
- O PABX IP deve permitir a vocalização do número de protocolo da gravação durante a realização de uma chamada, para que possa ouvir e anotar o mesmo;
- Deverá possuir callback integrado para retorno de chamadas para celulares e telefones fixos, ou função “me ligue” do site;
- A central deve permitir utilização de URL para click-to-call, visando integração com sistemas de terceiros;
- O sistema deve suportar o encaminhamento de chamadas com base no status do ramal (Ocupado, Sem resposta, Ocupado/Sem resposta e Incondicional) e Roteamento de chamadas com base no número do chamador.
- O sistema deve suportar o serviço de busca e diretório de discagem através da integração com o servidor LDAP, esta integração deve suportar TLS.
- O sistema deverá possuir URA(Unidade de Resposta Audível).
- A URA deve permitir encaminhar automaticamente chamadas, de acordo com sua origem, para uma fila de atendimento, grupo de ramais ou ramal específico, sem necessidade de serviço adicional ou custo para o licitante;
- Deverá ser possível utilizar até 5 (cinco) URAS programáveis conforme necessidade;
- Deverá ser possível utilizar arquivos de áudio em formato .WAV como mensagem da URA;
- Fornecerá os áudios no formato WAV para adicionar à URA.
- O PABX IP deverá permitir criar múltiplas filas de atendimento e cada fila deve permitir vocalizar ao usuário a sua posição na fila de atendimento;
- Deve ser possível selecionar quais ramais são adicionados ou retirados das filas de atendimento;
- Deverá ser permitido determinar com que estratégia a fila fará a distribuição das chamadas, tocar todos os ramais, chamar o ramal a mais tempo sem chamada, o ramal com o menor número de chamadas, de forma linear, em forma linear com memória sempre rotacionando a chamada.
- Deverá ser possível escolher o destino da chamada ao ser desligado pelo agente, com o objetivo de encaminhar para pesquisa de satisfação.
- No PABX IP, deverão poder ser criadas e editadas classificações das chamadas, para que o servidor possa, ao final de cada chamada, selecionar dentre as classificações disponíveis qual foi a mais adequada para a chamada atual;
- Cada classificação de chamada deve ter um aspecto qualitativo “positivo” ou “negativo” intrínseco associado, de maneira que, ao selecionar determinada classificação, a qualificação seja atribuída automaticamente à chamada;
- Supressão de Código de Operadora (CSP): Capacidade de configurar rotas de menor custo (LCR) com a supressão automática do código da operadora nas chamadas saintes.

**Deverá possuir as seguintes facilidades para todos os ramais:**

- Atribuir nome para o usuário do ramal;
- Senha personalizada para cada ramal;
- Desvio de chamadas;
- Encaminhamento de chamadas quando não disponível, sem atendimento e incondicional;
- Estacionamento de chamadas (call park);
- Captura de chamadas em grupo e individual;
- Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR);
- Identificação do ramal (DDR) nas chamadas realizadas pelo ramal para fora;
- Realizar chamadas para números externos através de código de acesso;
- Roteamento de chamadas entrantes e saintes, por origem e por destino, com possibilidade de manipulação de cifras de acordo com regras que podem ser configuradas pelo usuário;
- Regras de discagem com manipulação de cifras;
- Deverá permitir a realização de identificação de chamadas internas e externas do tipo BINA (B identifica

A);

- Deverá possuir bloqueio de chamadas de entrada e/ou saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, DDC, 0300, 0900, entre outros;
- Identificação do número do chamador e do nome do chamador;
- O PABX IP deve fornecer uma aplicação para conexão externa (API), com a finalidade de controle da central por aplicativos de terceiros, via integração CTI;
- O PABX IP deve fornecer integração via aplicação web tipo webhooks, que permite integração com outros sistemas de maneira a disponibilizar em sistemas de terceiros informações de chamadas ao início e final das mesmas, a saber: ID único da chamada, número de A, número de B, URL do arquivo de gravação e número do protocolo da gravação;
- A Central deve ser em nuvem, conforme necessidade desta administração.
- A central deve possuir a funcionalidade de pesquisa de satisfação de atendimento, com relatório de todas notas atribuídas em determinado período, da seguinte maneira: estatística geral de notas, incluindo quantidade total e percentual, por nota; estatística e notas individuais por atendente, por período; e esta funcionalidade deve estar integrada com as gravações das chamadas, para que seja possível auditar qualquer classificação/nota mediante audição da gravação da respectiva chamada, disponível no mesmo relatório;
- O relatório de pesquisa de satisfação deve permitir fazer quantas perguntas forem necessárias/desejáveis pelo administrador do sistema;
- Na pesquisa de satisfação deverão constar, além dos resultados das perguntas personalizadas, no mínimo os indicadores CSAT (Customer Satisfaction Score) e NPS®(Net Promoter Score);

### **Monitoração de chamadas**

- Deverá existir software para monitoramento das chamadas recebidas, perdidas e realizadas em tempo real.

### **Segurança**

- Deve possuir ferramenta para backup de configurações de ramais e troncos
- Deverá possuir ferramenta para backup de configurações e de gravações, integrada em sua interface web;
- Permitir backup das gravações, assim como acesso aos arquivos.
- Deverá possuir os recursos de SBC(Session Border Controller).A solução deve incluir SBC com flexibilidade de implantação em nuvem, garantindo segurança na borda, mediação de RTP/SRTP, Transcoding, firewall responsivo e proteção contra-ataques (IDS/IPS).
- Deverá suportar no mínimo os protocolos SIP/TCP e SIP/TLS, LDAP, LDAPs e HTTP e HTTPS;
- Deverá registrar em logs as requisições de encaminhamentos aceitos;
- Deverá registrar em logs as requisições rejeitadas/não aceitas;
- Deverá remover automaticamente após um período estipulado, o endereço IP externo cuja tenha sido inserido automaticamente em uma blacklist e o mesmo não realizou tentativas rejeitadas neste intervalo;
- Deverá possuir um limiar de tempo para incluir em uma lista de requisições suspeitas e rejeitar qualquer tipo de requisição deste endereço IP suspeito.
- Deverá possuir segurança baseada certificado 802.1x EAP-TLS;
- Criptografia fim a fim usando DTLS-SRTP;
- Criptografia TLS para dados de mídia;
- Protocolo TLS deverá suportar os métodos RSA com 3DES, RSA com AES-128, RSA com AES-256.
- Deverá suportar TLS 1.2, DTLS 1.0 e DTLS 1.2.
- Deverá suportar o protocolo ICE (Interactive Connection Establishment) RFC 5245;
- Deverá suportar duplo fator de autenticação para os usuários;
- Deverá suportar o acesso web através de HTTPS;
- Deverá possuir filtro contra-ataques Denial of Service;

- Deverá possuir ferramentas de ARP Spoofing para rejeitar mudanças inesperadas no mapeamento de endereços;
- Deverá possuir a criptografia SRTP, sendo compatível com AES-128, AES-192 e AES-256;
- Para segurança de VoIP, o sistema deve suportar o padrão TLS, SRTP, AES, RSA.
- O sistema deverá permitir cadastro de números em Blacklist;

### **Comunicação Unificada**

- O sistema deve possuir solução de UC (Comunicação Unificada).
  - O sistema deverá possibilitar a integração, permitindo chamadas para usuários autorizados entre as soluções via função Direct Route;
  - As funções individuais de UC devem poder ser atribuídas aos usuários de acordo com suas funções através de modelos de administração.
  - O softphone, que deverá ser de mesmo fabricante da solução, deverá funcionar em sistemas Windows.
  - O sistema UC deve ser livremente expansível, a fim de implementar funções adicionais.
  - Deve possibilitar comunicação segura entre os gateways de voz através de certificados TLS;
  - O PABX IP deverá permitir cadastro de contatos e ramais, para que nos relatórios de chamadas e gravações apareçam os nomes cadastrados no sistema, tanto de cidadãos que entram em contato quanto de funcionários que utilizam os ramais;
  - Agenda Corporativa em Nuvem: Armazenamento centralizado para no mínimo 10.000 contatos, com importação em massa (CSV) e segmentação de visibilidade por departamentos ou perfis.
  - Cada ramal deve ser utilizável em, no mínimo, 05 (cinco) dispositivos de forma simultânea.
- O sistema deve poder ser utilizado com segurança em qualquer lugar, mesmo sem uma configuração de rede especial (VPN).

### **O sistema deverá possuir as seguintes funcionalidades:**

- Softphone;
- Controle de telefone de mesa;
- Relatórios;
- Gravação de ligações de até 20 ramais com o mínimo 30 (trinta) dias de armazenamento, conforme critério a definir pela Contratante;
- Acesso à agenda de contatos da central, com busca pelo nome, criação, edição e exclusão de contatos;
- Busca de histórico de chamadas e acesso às chamadas e gravações de chamadas, mediante permissionamento, por usuário. Assim, o servidor pode escutar uma gravação diretamente no seu ramal;
- O sistema de comunicação unificada para PC deverá ser suportar sistema operacional Windows;
- A aplicação deve suportar áudio com codec G.711 e G.729, G722 e OPUS;
- Deverá suportar protocolo DTLS, SRTP, ou STUN, TURN e ICE para segurança e também interoperabilidade com usuários externos;
- A solução deverá permitir one number, onde um ramal e um "client" de UC possam ter o mesmo número;
- A solução deverá permitir SSO (Single Sign-On);

### **Aplicação Web:**

- Sistema deve fornecer para 100% dos ramais um workplace web ou aplicativo;
- Deverá ser disponibilizado através de aplicativo dedicado ou via browser (WebRTC);
- Deverá ser compatível com Google Chrome, Firefox e MS Edge para versão Web ou Windows e MAC para versão via aplicativo.
- Como default no Workplace ou aplicativo, devem estar os recursos:
  - Status de Usuários;
  - Histórico de chamadas;
  - Configuração do perfil do usuário;
- Todos os usuários da central podem controlar o seu próprio ramal, permitindo a geração de chamadas, a identificação de chamadas entrantes com o nome e número do contato que está ligando, fazer captura de chamadas de grupo, configurar encaminhamento (siga-me), não-perturbe e correio de voz, e também

integrar e disponibilizar a base de contatos da central para cada ramal. Esta mesma aplicação deve permitir monitoração do status de todos os ramais da central desde que o usuário possua permissão, como por exemplo uma telefonista

### **Relatórios**

- A solução deve gerar relatórios via interface web, a saber no mínimo: relatório de chamadas, de ramais, de troncos, de contas de usuários, de gravações, de transferências, e de classificação de chamadas;
- As informações do relatório de chamadas devem englobar, entre outras: hora de início, hora de término e duração das chamadas, de todas chamadas recebidas e originadas, indicação se a chamada é entrante ou sainte, estado da ligação (completada, cancelada ou abandonada)
- As informações do relatório de ramais devem englobar, entre outras: estatística geral, indicando a quantidade e percentual de chamadas recebidas e também de chamadas originadas, e seus respectivos tempos médio e tempo total. Este relatório também deve indicar o tipo, a quantidade e o percentual das chamadas (internas, Local Fixo/Longa distância, VC1/VC2/VC3 celular, serviços e chamadas internacionais). As estatísticas acima devem ser especificadas também para cada ramal. Deve ser possível obter este relatório em um período especificando data/hora de início e data/hora de final;
- .As informações do relatório de troncos devem englobar, entre outras: estatísticas de chamadas originadas contendo a quantidade de tentativas de chamadas, índice de relação de chamadas atendidas/tentativas de chamadas (ASR – Answer-swizure ratio), taxa de eficácia da rede (NER – Network effectiveness ratio); estatísticas de chamadas recebidas, indicando a quantidade de chamadas por cada hora;
- As informações do relatório de transferências devem englobar, entre outras: data e hora da chamada transferida, número do ramal de origem e número do ramal de destino, atendente, conta (se aplicável), números de origem e destino, hora de início, término e duração da chamada, indicação do tipo de chamada e a sua respectiva duração. Deve ser possível tirar este relatório em um período especificando data/hora de início e data/hora de final, direção, tipo de chamada, conta, ramal/atendente.

### **Qualidade do Serviço:**

- O sistema de voz deverá permitir o roteamento das chamadas para a PSTN no caso de falhas ou degradação da qualidade dos circuitos de dados;
- O sistema de voz deverá estar apto a priorizar o uso dos troncos em momentos de congestionamento;
- O sistema de voz deverá permitir a utilização de ferramentas para monitorar Qualidade de Serviço das chamadas de VoIP, o qual pode ser baseado em SNMP / para fácil acesso pelas tradicionais aplicações de gerenciamento de rede.

### **Qualidade dos minutos e linhas SIP:**

- Os minutos SIP deverão ser do tipo ITX.
- Os minutos SIP deverão proporcionar facilidade de personalização de identificação (CallerID ou Bina).
- O tronco SIP deverá poder identificar 10 dígitos, CN+NÚMERO, visando assim identificar o código de área do município.
- Os minutos SIP deverão ser entregues de forma digital, através de tronco SIP ou IAX conforme necessidade.
- O Tronco SIP ou IAX deverá ser entregue através de link exclusivo em túnel criptografado com interligação direta ao softswitch gerenciador dos minutos e linhas, visando à segurança de dados e privacidade das comunicações do município, bem como à qualidade das chamadas.
- O Softswitch gerenciador dos minutos e linhas deverá estar hospedado em um serviço de armazenamento em nuvem projetado para abrigar servidores e outros componentes como sistemas de armazenamento de dados (storages) e ativos de rede (switches, roteadores).
- O serviço de armazenamento em nuvem onde estará armazenado o softswitch gerenciador dos minutos e linhas deve prover conexões (links) redundantes, mecanismos de segurança (física e lógica), sistemas redundantes de geração de energia elétrica, sistema de prevenção contra incêndios e refrigeração adequada para operação de todos os servidores e demais equipamentos.

- Todos os equipamentos, software, infraestrutura e sustentação, necessários à disponibilização dos minutos, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá realizar de forma continuada tarefas e rotinas que garantam o pleno funcionamento do softswitch de gerenciamento dos minutos e linhas, de forma integral e ininterrupta, ou seja, "24x7x365" (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, trezentos e sessenta e cinco dias por ano) nas dependências da CONTRATADA, mantendo em pleno funcionamento o sistema gerenciador dos minutos e linhas.
- O sistema de gerenciamento de minutos e linhas ou softswitch deverá ter IP público com capacidade operacional via DNS (Domain Name System), para conexão do tronco.

#### **Serviço em Nuvem:**

- A contratada deverá oferecer mais de uma rota de redundância para o fornecimento dos minutos.

#### **Disponibilização do Serviço em Nuvem:**

- A SOLUÇÃO será provida por meio de serviço de computação em nuvem (cloud computing), com acesso online, no qual a infraestrutura de armazenamento, processamento e transmissão de dados é fornecida e mantida pela PROVEDORA, ficando a CONTRATANTE responsável apenas pelo provimento dos meios de acesso dos seus usuários à Internet.
- A CONTRATANTE disponibilizará aos seus usuários os dispositivos de acesso, acompanhados de sistema operacional e navegadores e acesso à Internet.
- A SOLUÇÃO deverá proporcionar a disponibilidade, integridade e a segurança de todas as informações da CONTRATANTE por ela gerenciadas e armazenadas;

#### **Inteligência Artificial (Voz):**

- A solução deverá integrar nativamente módulos de Inteligência Artificial focados no tratamento, transcrição e análise de chamadas de voz;
- Análise automática do sentimento (positivo, negativo, neutro) baseado no tom de voz e no conteúdo transcrito da chamada;
- Geração de relatórios avançados de satisfação e qualidade de atendimento baseados nestes indicadores.

#### **Detecção de Palavras-Chave:**

- Viabilizar o cadastramento e a gestão de termos de interesse para monitoramento de temas sensíveis, tais como 'reclamação', 'ouvidoria', 'denúncia', 'cancelamento' e 'emergência';
- Analisar chamadas automaticamente para identificar termos críticos, gerando alertas em tempo real aos supervisores via e-mail ou painel web.

#### **Disponibilidade:**

- Os serviços deverão ser prestados em regime integral, 24X7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), sem interrupção fora do horário comercial ou em finais de semana e feriados.
- Deverá permitir total administração do ambiente dos usuários e serviços disponibilizados através de uma única interface web.
- Capacidade de usufruir 100% dos serviços oferecidos através de um navegador de internet.
- A PROVEDORA deverá garantir no período do contrato o funcionamento dos serviços executados, salvo em caso de desastres ambientais e/ou vandalismos.

#### **Requisitos mínimos obrigatórios:**

- A interface da solução deve ser apresentada no idioma nativo brasileiro, ou seja, Português do Brasil;
- Permitir o atendimento Humano.
- Permitir a criação de Multi – Departamento
- Deverá permitir a Transferência de atendimento entre Agentes.
- Permitir Atendimento pelo celular (responsivo)
- Permitir Monitoramento de Conversas
- Permitir Relatórios diversos

- Permitir visualizar o Ranking de Atendimentos
- Estratégias diferentes por canal de entrada
- Licenças para o devido uso da central telefônica.

#### **ITEM 2: Características mínimas do Terminal de atendimento para telefonista**

- Integração total com a central PABX
- 01 (um) headset compatível com esse equipamento:
- Protocolos/padrões: SSIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6.
- Interfaces de rede: Portas Ethernet Gigabit de 10/100/1000 Mbps com detecção automática, comutador duplo e PoE integrado.
- Tela: LCD TFT colorido de 4,3 polegadas (480 x 272mm).
- Teclas de recursos: Teclas para 12 linhas com até 6 contas SIP, 5 teclas sensíveis ao contexto com programação, 5 teclas de navegação/menu, 11 teclas de função exclusivas para: MESSAGE (mensagem, com indicador de LED), PHONEBOOK (agenda), TRANSFER (transferência), CONFERENCE (conferência), HOLD (espera), HEADSET (fones), MUTE (mudo), SEND/REDIAL (envio/rediscagem), SPEAKERPHONE (viva-voz), VOL+, VOL- (volume).
- Desvio de chamadas com configuração no próprio aparelho.
- Certificado de Homologação emitido pela ANATEL

#### **ITEM 3: Características mínimas dos Aparelho telefônicos IP com fio**

- Datasheet deverá ser apresentado para conferência das informações
- Duas Contas SIP.
- 4 teclas sensíveis ao contexto com programação XML.
- Tela LCD subcde 132 x 48 (2,41 pol.)
- Discagem com um clique.
- Suporte ao Idioma Português.
- Agenda para download (XML, LDAP, até 2000 itens), chamada em espera, log de chamadas (até 800 registros).
- Portas de 10/100/1000 Mbps com comutador duplo.
- Fornecer fonte bivolt
- Licenças para o devido uso
- Certificado de Homologação emitido pela ANATEL

#### **ITEM 4: Características mínimas dos aparelhos telefônicos IP sem fio**

- Datasheet deverá ser apresentado para conferência das informações
- LCD TFT colorido 128x160;
- 2 (duas) teclas programáveis, 5 (cinco) teclas de navegação/menu, 4 (quatro) teclas exclusivas para as funções;
- Compatibilidade HAC com aparelhos auditivos;
- Codec G.722 para áudio em HD e codec G.726 para áudio de banda estreita, AEC, AGC, redução de ruído ambiente;
- Áudio em HD;
- Conector para fones de 3,5 mm;
- Presilha removível para cinto;
- Base para carregar
- Licenças para o devido uso
- Certificado de Homologação emitido pela ANATEL

#### **ITEM 5: Características mínimas dos Base IP para telefone sem fio**

- Datasheet deverá ser apresentado para conferência das informações

- 05 (cinco) contas SIP por sistema;
- Possibilidade de até 04 (cinco) ramais de fones móveis por base;
- 3 (três) indicadores de LED: alimentação, rede, DECT;
- Botão de emparelhamento/paginação;
- 1 porta Ethernet de 10/100/1000 Mbps com detecção automática;
- PoE integrado e fornecer fonte bivolt;
- Suportar SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;
- Codecs de voz: G.711µ/a-law, G.723.1, G.729A/B, G.726-32, G.722, DTMF em banda e fora de banda (em áudio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, PLC;
- Agenda para download (XML, LDAP, até 1000 entradas);
- Log de chamadas de até 750 registros.
- Licenças para o devido uso
- Certificado de Homologação emitido pela ANATEL

#### **ITEM 6: Características mínimas do aplicativo para Softphone com headset USB**

- Datasheet deverá ser apresentado para conferência das informações
- Sistema de transmissão com tubo de voz fixo
- Protetor auricular em espuma
- Proteção eletrônica contra ruídos e choques acústicos
- Sistema de plug-and-play que dispensa a instalação de softwares e drivers
- Conexão USB
- Software para utilização em computador, compatível com Windows 7 e superior
- Licenças para o devido uso

#### **ITEM 7: Linhas Sip para ramais IP**

Ligações VC1, VC2 e VC3 ilimitado

#### **4.4.13. DEFINIÇÃO DE SLA's e SUPORTE TÉCNICO**

- A CONTRATADA deverá fornecer serviços de suporte técnico, a fim de solucionar qualquer problema que impeça o funcionamento do software ofertado, de acordo com suas características e/ou especificações, durante o período de vigência do contrato, bem como conferência e atualização de software, durante o mesmo período, o suporte técnico pode ser remoto ou presencial.
- A empresa CONTRATADA deverá manter central de atendimento durante todo o período útil referenciado, informando à equipe de TIC e mantendo ativos canais de chamados via ferramenta de Help Desk (WEB) e via telefone;
- A ferramenta de Help Desk deverá possibilitar, minimamente, a inserção e acompanhamento das demandas, a partir do fornecimento de ticket de solicitação, informando o número do ticket, o horário do registro e as atualizações da demanda;
- Sobre o S.L.A. (Acordo de Nível de Serviço), a empresa deverá disponibilizar Assistência Técnica nos horários úteis praticados pela Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio, de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h; com prazo máximo de solução de 12 (doze) horas, a partir da abertura do chamado técnico, para resolução do problema, internos ou externos, seja para manutenção preventiva ou corretiva.
- A contratada deverá possuir assistência técnica localizada no município de Esteio ou em cidades da Região Metropolitana de Porto Alegre. Entenda-se por Região Metropolitana de Porto Alegre como a aglomeração dos municípios constantes no Estatuto da Metr pole, publicado pelo portal da Metroplan, conforme link a seguir:  
[http://www.metroplan.rs.gov.br/conteudo/2759/?Estatuto\\_da\\_Metropole](http://www.metroplan.rs.gov.br/conteudo/2759/?Estatuto_da_Metropole)

E. Os atendimentos deverão respeitar os seguintes critérios:

Grau de impacto	Descrição	Tempo máximo para resposta inicial	Tempo máximo para solução
Nível 1 - Alto	Indisponibilidade de uso da solução	2 Horas	4 Horas
Nível 2 - Médio	Falha, simultânea ou não, de uma ou mais funcionalidades que não cause indisponibilidade, mas apresente problemas de funcionamento e/ou performance da solução	2 Horas	8 Horas
Nível 3 - Baixo	Instalação, configuração, atualização de versões e implementações de novas funcionalidades	3 Horas	12 Horas

#### 4.4.14. PROTEÇÃO DE DADOS

- A. A Lei Geral de Proteção de Dados será obedecida, em todos os seus termos, pela CONTRATADA, obrigando-se ela a tratar os dados da CONTRATANTE que forem eventualmente coletados, conforme sua necessidade ou obrigatoriedade. (art. 7º, LGPD).
- B. Conforme prevê a Lei Geral de Proteção de Dados, obriga-se a CONTRATADA a executar os seus trabalhos e tratar os dados da CONTRATANTE respeitando os princípios da finalidade, adequação, transparência, livre acesso, segurança, prevenção e não discriminação. (Art. 6º, LGPD)
- C. A CONTRATADA obriga-se a garantir a confidencialidade dos dados coletados da CONTRATANTE por meio de uma política interna de privacidade, a fim de respeitar, por si, seus funcionários e seus prepostos, o objetivo do presente termo. (art. 50, LGPD).
- D. Eventuais dados coletados pela CONTRATADA serão arquivados por esta somente pelo tempo necessário para a execução dos serviços contratados. Ao seu fim, os dados coletados serão permanentemente eliminados, excetuando-se os que se enquadrarem no disposto no artigo 16, I da Lei Geral de Proteção de Dados. (art. 15, LGPD).
- E. A CONTRATADA deverá estar ciente da Política de Segurança da Informação e Proteção de Dados, conforme disponível em <https://www.esteio.rs.gov.br/politicadeseguranca>, normas e procedimentos específicos da Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio, se houver, assinando Termos de Responsabilidade e Compromisso, onde couber, para que se responsabilize por todas as providências e deveres estabelecidos em todo o período do contrato.

#### 4.4.15. CRONOGRAMA

Após assinatura do contrato, os equipamentos deverão ser entregues, instalados e configurados conforme

prazo definido pela CONTRATANTE, em cronograma a ser definido em conjunto com o setor de Tecnologia(TI) da Fundação.

**Prazo de implantação:** A Contratada terá o prazo máximo de 45(quarenta e cinco) dias para a conclusão total da implantação da solução, contados a partir do recebimento formal da Ordem de Serviço, alinhando com o setor de TI.

## **DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE**

4.5. Para esta solução, entende-se que não se deve criar critérios de sustentabilidade além dos critérios próprios já existentes nas especificações dos serviços. Visto que critérios sobressalentes podem restringir a competitividade do certame.

4.6. Os serviços a serem executados devem obedecer a Lei n. 12.305/2010, às Instruções Normativas SLTI/MP ns. 01/2010 (Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública).

## **DA GARANTIA CONTRATUAL**

4.7. Não haverá exigência da garantia da contratação;

## **DA VISTORIA TÉCNICA**

4.8. A avaliação prévia do local para instalação do programa é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9 horas às 16 horas, agendado através do número (51)2126-8347 ou pelo endereço de e-mail: [ti.hospital@esteio.rs.gov.br](mailto:ti.hospital@esteio.rs.gov.br).

Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.8.1 Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.8.2 Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.8.3 A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

## **DA EXIGÊNCIA DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

4.9. Quanto a habilitação técnica, deverão ser atendidas as exigências abaixo:

4.9.1. ATESTADO ou certidão de CAPACIDADE TÉCNICA da licitante, que comprovem ter a empresa, executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal

ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviço de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo são as seguintes, não se admitindo atestado(s) de fiscalização.

Entende-se por compatível com o objeto a prestação dos serviços e maior relevância técnica a seguir:  
SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO E FORNECIMENTO DE SERVIÇO E SOLUÇÃO DE SISTEMA DE TELEFONIA FIXA EM FORMATO DIGITAL (SIP) COM SERVIDOR/CENTRAL IP ARMAZENADA EM NUVEM (CLOUD); ou  
SERVIÇOS DE TELEFONIA IP VIA CLOUD(NUVEM) E SUPORTE; ou  
SERVIÇOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE TELEFONIA IP, CUSTOMIZAÇÃO, TREINAMENTO DE USUÁRIOS E SUPORTE TÉCNICO CONTÍNUO  
SERVIÇOS DE TELEFONIA PABX NA NUVEM.

**Os licitantes deverão encaminhar, ACOMPANHADO DA PROPOSTA FINAL , nos termos deste Edital, a seguinte documentação:**

4.9.2 Apresentar Declaração da Operadora fornecido pela ABR Telecom, com especificação que a mesma está apta a fazer portabilidade numérica.

4.9.3 As empresas deverão apresentar cópia da licença ou da publicação do Diário Oficial da União para prestação de Serviço de Comunicação Multimídia (SCM). Esta licença se justifica conforme descrito na legislação sobre sua função, sendo que é para utilização de informações multimídia.

4.9.4 As empresas deverão apresentar junto ao credenciamento cópia da licença ou da publicação do Diário Oficial da União para prestação de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC).

#### **DA GARANTIA DO OBJETO**

4.10. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor)

4.10.1. Caso a empresa vencedora possua garantia maior que a determinada pelo termo de referência, deverá prevalecer a maior.

#### **DA SUBCONTRATAÇÃO**

4.11. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### **DA FISCALIZAÇÃO**

4.12. A execução dos serviços ou entrega do objeto será acompanhada e fiscalizada por servidores designados pelo setor demandante no Termo de Referência.

### **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

5.1 O levantamento de mercado foi realizado conforme Decreto Nº 7.493, de 19 de dezembro de 2022, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral e encontra-se descrito no **Anexo Dados do Objeto**.

5.2. O ciclo de vida desta solução baseia-se no período de 12 (doze) meses, a partir da sua ativação e nos custos diretos que envolvem a contratação a fim de atender à necessidade pública ao longo da vigência contratual.

5.3. A estimativa de preços é precedida de regular pesquisa, nos moldes do art. 23 da Lei nº 14.133/21 e do Decreto Nº 7.493, de 19 de dezembro de 2022 que se encontram com preços usuais de mercado, acostados ao processo.

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

6.1. A solução proposta visa aprimorar o sistema de telefonia da Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio fornecendo uma infraestrutura mais moderna, o que inclui uma central telefônica digital hospedada em nuvem(cloud), aparelhos novos(IP) e ramais digitais para todos os setores da Fundação, incluindo aqueles mais críticos.

Para atendimento ao objeto, foram analisadas as seguintes alternativas de solução:

#### **Solução 1 – Aquisição de Central Telefônica Fixa Analógica**

- Baseada em cabos de cobre, em processo de desuso devido à Tecnologia tradicional migração para sistemas digitais.
- Baixa capacidade de integração com sistemas modernos (ex.: softphones, chamadas por VoIP).
- Custos de manutenção elevados em comparação a soluções digitais
- Ausência de recursos avançados, como gravação de chamadas, integração com CRM ou atendimento automatizado.
- Envolve a compra de uma nova Central Telefônica, incluindo equipamentos, licenças e acessórios necessários.

#### **Solução 2 – Locação da Central Telefônica com operacionalização pela Fundação**

- Pressupõe a locação dos equipamentos necessários, mantendo a responsabilidade operacional com a Fundação.
- Gera custos recorrentes mensais de locação, sem incorporação do patrimônio ao final do contrato.
- Exige equipe própria qualificada para manutenção, operação e atualização do sistema.
- Risco de dependência do locador para substituição de equipamentos em caso de falhas.

#### **Solução 3 – Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Telefonia Fixa Virtual (Linha Virtual / VoIP) com central telefônica na nuvem (Cloud PBX) (Solução escolhida)**

- Prevê a contratação de empresa habilitada para atualização da central existente, fornecimento de terminais, softphone corporativo com UC, renovação do Assurance e suporte técnico especializado.
- Assegura atualização contínua, suporte e atendimento por equipe especializada.
- Chamadas ilimitadas a valores mais acessíveis que a telefonia
- Redução de custos tradicionais
- Permite receber chamadas em múltiplos dispositivos (computador, Flexibilidade celular, aparelho IP).
- Chamadas em espera, transferência, identificador de Recursos avançados, chamadas, gravação e relatórios de uso.
- Facilidade de adicionar ou remover ramais conforme a demanda.

Diante da análise das alternativas, a Solução 3 apresenta-se como a mais vantajosa, pois conjuga:

- Redução de custos com infraestrutura física (não requer manutenção de equipamentos locais).
- Oferece maior robustez e segurança em comparação a soluções convencionais.
- Adequa-se à estratégia de transformação digital da instituição, podendo ser integrada a outros sistemas de gestão.
- Garantia de continuidade operacional;
- Suporte técnico especializado.

Assim, a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Telefonia Fixa Virtual (Linha Virtual / VoIP) com central telefônica na nuvem (Cloud PBX), suporte, garantia e licenciamento, aliada ao fornecimento dos equipamentos necessários, constitui a solução mais adequada para atender a este objeto.

6.2. Quanto ao Ciclo de vida do objeto, baseia-se nas características de licenciamento do produto, ou seja, 12 (doze) meses, podendo ser renovado o contrato ou substituída a licença em virtude de atualização.

#### **DA JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

Nesta senda, não foi identificada uma solução alternativa senão a Solução em estudo. Justifica-se a escolha considerando os parâmetros de conveniência, economicidade e eficiência a fim de atender plenamente as finalidades e as necessidades demandadas da Administração.

### **7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

7.1. As quantidades foram estimadas considerando as necessidades para um período de **12 (doze) meses** que resultaram no quantitativo solicitado.

7.1.1. A metodologia utilizada para chegar às quantidades que serão consumidas durante o período é baseada no consumo do ano anterior com atividades em pleno funcionamento;

### **8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

8.1. A estimativa do valor da contratação e o método de composição dos valores está mensurada no **Anexo Dados do Objeto**. A pesquisa de preços está anexada aos autos processuais, que são procedimentos obrigatórios e prévios à realização de processos de contratação pública.

### **9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

9.1. Não haverá parcelamento para esta solução. O critério de adjudicação do objeto será conforme descrito no **Anexo Dados do Objeto**.

### **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

10.1 Não se verificou aquisições correlatas e/ou interdependentes que venham a inviabilizar a contratação ou interferir no planejamento da demanda.

### **11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

11.1 Não houve previsão no Plano Anual de Contratações, pois a Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio não se adequou ainda a este planejamento, porém se baseou nas necessidades encontradas nos certames anteriores, pois contribui para a logística e para as missões técnicas e operacionais, tendo em vista ser fundamental para manutenção dos serviços.

### **12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

12.1 Espera-se com a contratação suprir a necessidade tecnológica dando suporte eficiente para a melhoria das atividades que serão desenvolvidas com o uso do objeto da licitação.

### **13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

13.1 No específico desta contratação, não há necessidade de adequação estruturais do ambiente do órgão requisitante para a contratação do objeto deste estudo.

## 14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1 Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verifica impactos ambientais na implantação da solução objeto.

## 15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1. Justificativa da Viabilidade: Tendo em vista a existência de fornecedores dos materiais relacionados, com base na Pesquisa de Preços, declaro que a contratação pretendida é viável nos termos deste Estudo Técnico Preliminar.

### 15.2. DA ANÁLISE DE RISCOS:

<b>RISCO 1- FALTA DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS PARA A CONTRATAÇÃO DO OBJETO</b>				
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Risco Baixo ( <input type="checkbox"/> ) Risco Médio ( <input type="checkbox"/> ) Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Atraso no início dos processos para a realização da licitação	Atraso nas atividades que dependem do uso da ferramenta.	Reserva ou Realocação de Recursos Orçamentários e Financeiros pelo Gestor	Setor Demandante.	Até o início dos Procedimentos Licitatórios

<b>RISCO 2- FALTA DE FORNECEDORES HABILITADOS PARA O FORNECIMENTO DO OBJETO</b>				
( <input type="checkbox"/> ) Risco Baixo ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Risco Médio ( <input type="checkbox"/> ) Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Atraso na contratação.	Atraso das atividades que dependem da ferramenta.	Análise das condições do Mercado Elaboração do Termo de Referência. eficiente	Setor Administrativo da Setor demandante	Até o início dos Procedimentos Licitatórios

<b>RISCO 3- : DESCUMPRIMENTO OU INEXECUÇÃO CONTRATUAL</b>				
( <input type="checkbox"/> ) Risco Baixo ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Risco Médio ( <input type="checkbox"/> ) Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Não realização das atividades desenvolvidas com o uso da ferramenta.	Aumento de demanda.  Deficiência na qualidade das atividades que dependem da ferramenta.  Necessidade de refazer o processo licitatório.	Condições de habilitação eficiente.  Evitar a aceitação de lances Inexequíveis.  Supervisionar e evitar empresas inidôneas	Setor de Licitações e Contratos	Durante o procedimento licitatório.  Constante

## **16. RESPONSÁVEIS**

Nome do servidor responsável pelo Estudo Técnico Preliminar: Jéferson Fernando da Silva

Cargo: Coordenador de TI

Matrícula: 3577

Esteio, 9 de janeiro de 2026