

ESP-FUND. MEMORIAL DA AMERICA LATINA

Estudo Técnico Preliminar 41/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 267.00000344/2025-81

2. Descrição da necessidade

2.1 - A Fundação Memorial da América Latina possui em pleno funcionamento uma central PABX modelo SOPHO iS 3030, que é um sistema de telecomunicações vital para a comunicação interna e externa da instituição. O contrato de manutenção e suporte técnico para este equipamento se encerra em outubro de 2025, tornando imperativa a contratação de uma nova empresa para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços de telefonia.

A ausência de um contrato de manutenção para um sistema PABX como o SOPHO iS 3030 representa um risco multifacetado para a Fundação Memorial da América Latina.

Além dos impactos diretos na comunicação entre setores e no atendimento externo, a falta de manutenção preventiva pode levar a uma degradação progressiva e silenciosa do serviço. Pequenos problemas, como eco nas linhas, dificuldade em transferir chamadas ou falhas intermitentes em ramais, se não forem corrigidos, acumulam-se e podem culminar em uma paralisação total e inesperada. A ausência de suporte técnico especializado também impede a adaptação do sistema às necessidades dinâmicas da Fundação, como a criação de novos ramais, a alteração de permissões ou a reconfiguração de rotas de atendimento, engessando a estrutura operacional.

Do ponto de vista financeiro, a aparente economia em não contratar a manutenção se reverte em custos imprevisíveis e muito mais elevados. Um chamado técnico para um reparo emergencial tem um valor significativamente maior do que as parcelas de um contrato, e a busca por peças de reposição para um modelo específico como o iS 3030 pode se tornar uma tarefa cara e demorada. O maior prejuízo financeiro, contudo, pode ser invisível: a perda de oportunidades. Um patrocinador em potencial que não consegue contato, um parceiro internacional frustrado com a dificuldade de comunicação ou a locação de um espaço perdida representam perdas de receita direta.

No campo da segurança, os riscos são ainda mais graves. Um sistema PABX sem atualizações de firmware e sem monitoramento é um alvo fácil para fraudes telefônicas (conhecidas como *toll fraud*), nas quais hackers podem invadir a central para realizar chamadas internacionais ou para números de alto custo, gerando prejuízos financeiros enormes para a Fundação. Adicionalmente, a falta de segurança abre brechas para a interceptação de chamadas, comprometendo a confidencialidade de conversas estratégicas, negociações e informações sensíveis.

Finalmente, o dano à imagem e à reputação da instituição pode ser profundo. A incapacidade de manter um sistema de telefonia funcional transmite uma percepção de desorganização e falta de investimento em infraestrutura básica, afetando a credibilidade da Fundação perante órgãos governamentais, a imprensa, a comunidade artística e o público em geral. A interrupção da comunicação em um momento crítico, como durante a organização de um grande evento ou em uma

situação de emergência, pode ter consequências desastrosas. Assim, garantir a manutenção do PABX não é apenas uma necessidade técnica, mas um investimento na continuidade operacional, na segurança e na própria reputação da Fundação.

Segue tabela dos recursos disponíveis na central para a manutenção

Marca Modelo	PHILIPS /SOPHO IS3030
Portas para ramais analogicos	192
Portas para aramis digitais	15
Portas para troco E1	01
Trocos analógicos	12
Linhas Diretas	Sim
Terminal de telefonista	01 Sopho Supervisor
Aparelhos digitais	12 Sopho Ergoline D-330
Aparelhos analógicos	Compatibilidade
Correio de voz	Sim
Distribuidor automático de chamada	Sim
Roteador de chamada	Sim
tipo de sinalização do PABX	R2 Digital
Tipo de Interface do PABX	E1
Fones de Cabeça	Sim

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
FMAL-GTI	Paulo Roberto Paixão da Silva

4. Necessidades de Negócio

4.1 - A Fundação Memorial da América Latina depende intrinsecamente de seu sistema de telecomunicações para a plena execução de suas atividades, sendo a central PABX modelo SOPHO iS 3030 o coração desta infraestrutura de comunicação interna e externa. Com o encerramento do contrato de manutenção e suporte técnico programado para outubro de 2025, a contratação de uma nova empresa especializada para a prestação deste serviço torna-se uma medida urgente e imperativa. A ausência de um suporte técnico contínuo expõe a Fundação a um espectro de riscos operacionais, financeiros e de imagem que não podem ser negligenciados. Uma eventual falha no sistema, sem um plano de contingência contratual, resultaria na interrupção abrupta da comunicação, afetando não apenas a agilidade dos processos internos, mas também, de forma crítica, o atendimento ao público, a parceiros, fornecedores e autoridades.

Do ponto de vista financeiro, a aparente economia ao não renovar um contrato de manutenção é ilusória, pois nos submete ao risco de custos emergenciais muito mais elevados para reparos pontuais, além da dificuldade crescente em obter peças de reposição para este modelo específico. Mais grave ainda é a exposição a vulnerabilidades de segurança, como fraudes telefônicas que podem gerar prejuízos massivos, ou a interceptação de chamadas confidenciais. Diante deste cenário, a contratação de uma empresa terceirizada, que detenha a expertise técnica necessária para operar e manter um equipamento da especificidade do SOPHO iS 3030, é a única solução prudente. Tal contratação transforma um risco imprevisível em um custo operacional gerenciável e garante o acesso a conhecimento especializado e a componentes de reposição. Esta medida não deve ser vista

como um mero custo, mas como um investimento estratégico indispensável para assegurar a continuidade, a segurança e a eficiência das operações, preservando a integridade e a imagem profissional da Fundação Memorial da América Latina.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1 - Para a salvaguarda da continuidade operacional e a mitigação de riscos intrínsecos à segurança e eficiência da Fundação Memorial da América Latina, a gestão do sistema PABX SOPHO iS 3030, componente nevrálgico da infraestrutura de telecomunicações, demanda a observância de um conjunto de premissas técnicas indissociáveis. O gerenciamento proativo deste ecossistema exige a disponibilidade garantida de um inventário de componentes sobressalentes (*spare parts*), incluindo módulos de processamento (CPU), unidades de suprimento de energia (PSU) e placas de interface de tronco e ramais, para viabilizar um procedimento de *disaster recovery* com mínimo Tempo Médio de Reparo (MTTR). A manutenção da paridade do firmware com as últimas versões homologadas pelo fabricante é mandatória para a supressão de vulnerabilidades conhecidas. Adicionalmente, uma política de backups sistemáticos e auditáveis das configurações lógicas do PABX é um requisito para a rápida restauração do serviço.

Em um estrato complementar de software, a implementação de uma solução de *Call Accounting Software* (CAS) para tarifação, bilhetagem e controle granular de chamadas é fundamental. A arquitetura de implementação para esta solução pressupõe, como requisito, a sua instalação em um **servidor dedicado , seja ele físico ou virtualizado, com recursos computacionais (processamento, memória e armazenamento) alocados exclusivamente para essa finalidade**. Esta premissa visa garantir a performance otimizada da aplicação, mitigar riscos de segurança e prevenir conflitos de software que poderiam comprometer a estabilidade do sistema e a integridade dos dados de bilhetagem. Tal sistema possibilita não apenas a precisa alocação de custos por centro de resultado, mas também a execução de políticas restritivas de discagem (*dialing policies*). A eficácia desta implementação está condicionada à capacitação técnica dos operadores e administradores do sistema, assegurando o máximo retorno sobre o investimento (ROI) e a aderência aos processos de governança interna.

A infraestrutura física e a topologia de instalação constituem um pilar fundamental para a operação do sistema. Prescreve-se como requisito inegociável a inexistência de cabeamento volante ou desestruturado. Todo o cabeamento UTP e de alimentação deve ser precisamente identificado com etiquetas padronizadas, acondicionado em guias e organizadores verticais e horizontais, e terminado de acordo com as normas técnicas aplicáveis. Um ambiente com alta densidade de cabeamento não gerenciado eleva exponencialmente a complexidade e o tempo de qualquer intervenção técnica. Concomitantemente, a higienização técnica periódica dos chassis e módulos é um procedimento mandatório de manutenção preventiva, visto que o acúmulo de particulados pode comprometer a dissipação térmica e induzir falhas de hardware.

A resiliência do sistema é diretamente proporcional à robustez de sua infraestrutura de alimentação elétrica. Exige-se, portanto, um sistema de suprimento de energia redundante e condicionado. Isso compreende um sistema de energia ininterrupta (UPS) de dupla conversão online, suportado por um banco de baterias devidamente dimensionado para garantir a autonomia da central em cenários de falha prolongada da rede concessionária. A montante, é crucial a instalação de condicionadores de energia e filtros de linha para mitigar transientes, surtos e ruídos elétricos que possam degradar ou danificar os sensíveis componentes eletrônicos do PABX.

Finalmente, o modelo de prestação de serviços a ser contratado deve ser dualístico e aderente às especificidades de cada componente. A assistência ao software CAS, por sua natureza lógica, pode ser executada com agilidade e segurança via acesso remoto (VPN). Em contrapartida, qualquer intervenção de hardware na central telefônica ou em sua infraestrutura adjacente demanda, incondicionalmente, o deslocamento de um técnico

de campo (*field engineer*) com proficiência comprovada na plataforma em questão. A observância estrita a este conjunto de requisitos técnicos e de serviço é condição *sine qua non* para a garantia da longevidade, resiliência e segurança do ecossistema de comunicações da Fundação.

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

6.1 - A decisão estratégica de manter em operação a plataforma de comutação PABX SOPHO iS 3030 na Fundação Memorial da América Latina, em detrimento de uma migração para um ecossistema baseado em Voz sobre IP (VoIP) e centrais virtuais, fundamenta-se em uma criteriosa análise técnica, financeira e de risco operacional. Um dos pilares desta deliberação reside na comprovada resiliência e estabilidade do hardware existente. O sistema, baseado na robusta tecnologia de comutação por circuitos, demonstrou ao longo de seu ciclo de vida um elevado Tempo Médio Entre Falhas (MTBF), garantindo um nível de disponibilidade e previsibilidade que é crucial para as operações da Fundação. A confiabilidade intrínseca de um sistema maduro e dedicado minimiza a exposição a interrupções de serviço, instabilidades e vulnerabilidades frequentemente associadas à fase de implementação de novas tecnologias.

Do ponto de vista financeiro, a análise do Custo Total de Propriedade (TCO) favorece, no presente momento, a manutenção da infraestrutura atual. O investimento de capital (CAPEX) no PABX iS 3030 foi totalmente amortizado ao longo dos anos, resultando em um custo de posse extremamente baixo. As despesas correntes se restringem ao custo operacional (OPEX) do contrato de manutenção, que é previsível e significativamente inferior ao vultoso investimento inicial que seria exigido por uma migração completa. Este novo projeto demandaria não apenas a aquisição de licenças de software e serviços em nuvem, mas uma reestruturação completa da infraestrutura de rede, configurando um dispêndio de capital que competiria diretamente com os recursos destinados às atividades finalísticas e à missão cultural da Fundação.

A transição para uma plataforma VoIP não se resume à substituição de um sistema central, mas implica uma complexa e dispendiosa modernização de toda a infraestrutura de rede e de terminais. Seria mandatória a substituição integral do parque de aparelhos telefônicos analógicos e digitais por terminais IP, um custo unitário multiplicado por centenas de ramais. Ademais, a rede de dados local (LAN) precisaria ser reavaliada e, potencialmente, reestruturada com a implementação de switches com suporte a Power over Ethernet (PoE) e, fundamentalmente, com a configuração de políticas de Qualidade de Serviço (QoS) para priorizar o tráfego de voz e evitar latência e perda de pacotes, que degradam a comunicação. A segurança também assume um novo paradigma, exigindo a implementação de firewalls de borda e Controladores de Borda de Sessão (SBCs) para proteger a rede contra ameaças específicas do universo IP.

Portanto, a permanência da solução atual não representa uma estagnação tecnológica, mas sim uma decisão pragmática de gestão de ativos e de mitigação de riscos. A alocação de um orçamento substancial para um projeto de migração de alto impacto logístico e financeiro, para substituir um sistema que opera em plena capacidade e atende a todas as demandas da instituição, seria, no atual cenário, uma medida de baixa prioridade estratégica. A manutenção do PABX iS 3030 permite que a Fundação concentre seus recursos em sua missão principal, garantindo ao mesmo tempo um serviço de telecomunicações estável, seguro e com um custo operacional otimizado.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1 - Estimativa da Demanda: Bens e Serviços para Manutenção de PABX

A presente estimativa de demanda detalha os quantitativos e o escopo técnico dos bens e serviços requeridos para a manutenção contratual do ecossistema de telecomunicações da Fundação, cujo ativo central é o PABX SOPHO iS 3030. O objeto da contratação é a garantia de performance, disponibilidade e segurança da infraestrutura existente.

Bens e Materiais de Reposição

A demanda por bens materiais não se configura como aquisição, mas como a **obrigação contratual da empresa prestadora de manter um inventário de componentes sobressalentes (*spare parts*)**, para reposição imediata em caso de falha. A disponibilidade deve ser garantida para os seguintes itens:

- **Módulos de Comutação e Processamento:** Manutenção de, no mínimo, **1 (uma) unidade** de cada um dos seguintes módulos em estoque estratégico:
 - Placa de Processamento Principal (CPU) e Módulos de Memória.
 - Placas de Interface de Tronco Digital (E1/R2).
 - Placas de Interface de Ramais Analógicos.
 - Placas de Interface de Ramais Digitais-Proprietários.
- **Unidades de Suprimento de Energia (PSU):** Disponibilidade mínima de **2 (duas) unidades** de fontes de alimentação primárias e/ou redundantes, compatíveis com o chassi principal do PABX.
- **Terminais e Periféricos:**
 - **Terminais Telefônicos:** Demanda estimada de **80 a 100 terminais anuais**, tanto digitais-proprietários quanto analógicos, para fins de substituição por desgaste ou avaria.
 - **Aparelhos de Telefonista/Mesa Operadora:** Disponibilidade de **1 (um) terminal** completo para substituição emergencial, sendo que .
- **Componentes Passivos de Infraestrutura:** Disponibilidade contínua de materiais para intervenções no Distribuidor Geral (DG/MDF), incluindo blocos de conexão, ferramentas de inserção e cabos de manobra (*jumpers*), além de **1 (um) ciclo de substituição programada do banco de baterias** do sistema UPS a cada período de 24 a 36 meses.

7.2 - Escopo de Serviços Técnicos e de Gerenciamento

A demanda por serviços é contínua, quantificada por frequência, Acordo de Nível de Serviço (SLA) e entregáveis documentais.

- **Manutenção Preventiva Programada:**
 - **PABX e DG: 1 (uma) intervenção técnica mensal** para execução de rotinas de inspeção, higienização técnica dos componentes, aferição de tensões, análise de logs de sistema e testes nos pontos de conexão.

- **Sistema de Energia (UPS e Baterias):** 2 (duas) intervenções técnicas anuais (semestrais) para testes de carga, autonomia e verificação dos parâmetros do sistema de energia ininterrupta.
- **Manutenção Corretiva sob Demanda:**
 - **Disponibilidade:** Regime de **24x7** para incidentes críticos (P1 - parada geral ou de troncos) e **8x5 (horário comercial)** para incidentes de média/baixa prioridade (P2/P3 - falhas parciais ou em ramais).
 - **Acordo de Nível de Serviço (SLA):** Tempo de resposta (início do atendimento) em **até 1 hora**; Tempo para Solução (restabelecimento do serviço) em **até 4 horas** para incidentes P1.
- **Gerenciamento, Suporte e MACs (*Moves, Adds, Changes*):**
 - **Banco de Horas Técnicas:** Alocação de uma franquia de **10 horas técnicas mensais** para execução remota ou presencial de solicitações de rotina (criação/alteração de ramais, configuração de desvios, etc.).
 - **Suporte ao Software de Tarifação:** Suporte remoto ilimitado em horário comercial.
- **Gestão de Relatórios e Documentação:**
 - **Relatório Mensal de Atividades:** A empresa deverá entregar, até o 5º dia útil do mês subsequente, um **relatório consolidado** detalhando todas as atividades preventivas executadas, diagnósticos, medições e recomendações técnicas.
 - **Relatório de Atendimento de Incidente (RAI):** Para cada chamado de manutenção corretiva, deverá ser emitido um **relatório técnico em até 48 horas** após a solução do problema. O RAI deverá conter, no mínimo: número do chamado, data/hora da abertura e fechamento, diagnóstico técnico, descrição das ações executadas e, obrigatoriamente, uma **relação detalhada de todo e qualquer material ou componente que tenha sido substituído**, incluindo *part number* e número de série do item retirado e do item instalado.

8. Levantamento de soluções

8.1 - Este documento apresenta um levantamento das soluções de mercado disponíveis para suprir as necessidades de comunicação da Fundação. A análise parte da infraestrutura atual, um sistema PABX físico, modelo SOPHO iS 3030, plenamente funcional, e explora três caminhos estratégicos distintos que a instituição pode seguir:

Manutenção da Plataforma Legada: Continuar utilizando o sistema atual, contratando uma nova empresa para prestação de serviço de manutenção e suporte técnico.

Modernização Local (On-Premise): Substituir o PABX atual por um sistema moderno de PABX IP, instalado fisicamente nas dependências da Fundação.

Migração para Nuvem (UCaaS): Desativar a central física e migrar todo o serviço de telefonia para uma plataforma de Comunicações Unificadas como Serviço (UCaaS), baseada em nuvem.

Cada alternativa será detalhada em termos de conceito, vantagens, desvantagens e potenciais fornecedores com atuação em São Paulo.

Alternativa 1: Manutenção da Plataforma Legada (PABX SOPHO iS 3030)

Descrição: Esta abordagem consiste em firmar um novo contrato de serviço com uma empresa especializada na manutenção de centrais telefônicas Philips/NEC, especificamente da linha SOPHO. O foco é garantir a continuidade operacional, a estabilidade e a segurança do ativo existente, aproveitando a infraestrutura de hardware e terminais já instalada e amortizada.

- **Vantagens:**

- **Custo de Capital (CAPEX) Nulo:** Não há necessidade de investimento inicial em novos equipamentos.
- **Baixo Risco Operacional:** A plataforma é estável, e a equipe interna já está familiarizada com seu uso. Não há curva de aprendizado para os usuários.
- **Previsibilidade de Custo:** O custo se resume a uma taxa de manutenção mensal ou anual (OPEX), que é previsível e fácil de orçar.
- **Aproveitamento de Ativos:** Maximiza a vida útil de um equipamento funcional e já pago.

- **Desvantagens:**

- **Risco de Obsolescência:** Dificuldade crescente para encontrar peças de reposição a longo prazo.
- **Limitação Tecnológica:** O sistema não suporta nativamente funcionalidades modernas de comunicação unificada, como integração com CRM, videoconferência nativa ou mobilidade via softphones.
- **Dependência de Mão de Obra Especializada:** O número de técnicos com profundo conhecimento neste modelo específico tende a diminuir com o tempo.

- **Fornecedores Potenciais em São Paulo e Região:**

- Empresas especializadas em manutenção de PABX multimarcas, com experiência comprovada em sistemas legados.
- **Exemplos identificados:** Network Telecomunicações (menciona especificamente suporte a Philips Sopho iS3000), ATR Teleinformática, PABX Telecom & Security, CABTelecom (menciona Siemens, da mesma família tecnológica).

Alternativa 2: Modernização Local com PABX IP (On-Premise)

Descrição: Esta solução envolve a substituição do PABX SOPHO iS 3030 por um servidor de PABX IP instalado localmente. Este sistema utiliza a rede de dados (LAN) da Fundação para a comunicação e pode operar com telefones IP, softphones (software para computadores e celulares) e gateways para conectar-se às linhas telefônicas tradicionais.

- **Vantagens:**

- **Recursos Avançados:** Oferece funcionalidades modernas como URA avançada, correio de voz por e-mail, salas de conferência, gravação de chamadas e relatórios detalhados.
- **Controle Total:** A Fundação mantém controle total sobre o hardware, software e segurança do sistema, pois ele está em suas instalações.
- **Flexibilidade:** Permite a utilização de troncos SIP (telefonia via internet), o que pode reduzir custos com ligações.
- **Possibilidade de Integração:** Pode ser integrado a outros sistemas corporativos como CRMs e ERPs.

- **Desvantagens:**

- **Alto Custo de Capital (CAPEX):** Exige um investimento inicial significativo na compra do servidor, licenças de software e, principalmente, na substituição de todos os terminais telefônicos por aparelhos IP.
- **Responsabilidade pela Manutenção:** A Fundação (ou um contrato de suporte) é responsável pela manutenção, segurança e atualização tanto do hardware quanto do software.
- **Complexidade de Implementação:** O projeto de migração é complexo e exige um planejamento cuidadoso da infraestrutura de rede (QoS, PoE).

- **Fornecedores Potenciais em São Paulo:**

- Integradores de soluções de TI e Telecom que trabalham com marcas líderes de mercado.
- **Marcas de Equipamentos:** Intelbras, Yeastar, Cisco, Panasonic, 3CX.
- **Empresas Fornecedoras/Integradoras:** Hope Tech, XNET Solutions, Olitel Brasil S/A, Picture Soluções em TI.

Alternativa 3: Migração para Nuvem (PABX Virtual / UCaaS)

Descrição: Esta é a abordagem mais moderna, que elimina completamente a necessidade de uma central telefônica física. O serviço de PABX é fornecido por um provedor especializado através da internet, em um modelo de assinatura mensal por usuário. Os ramais podem ser telefones IP, softphones ou aplicativos em smartphones, oferecendo mobilidade total.

- **Vantagens:**

- **Comunicações Unificadas (UC):** Integra telefonia, chat (mensagens instantâneas), videoconferência e status de presença em uma única plataforma.
- **Modelo OPEX:** Transforma o custo de telefonia em uma despesa operacional mensal previsível, sem investimento inicial em hardware de PABX.
- **Escalabilidade e Flexibilidade:** É fácil adicionar ou remover ramais conforme a necessidade, pagando apenas pelo que se usa.

- **Mobilidade e Trabalho Remoto:** Permite que os funcionários utilizem seus ramais em qualquer lugar com acesso à internet.
- **Manutenção e Atualizações Inclusas:** O provedor é totalmente responsável pela manutenção, segurança e atualização da plataforma.
- **Desvantagens:**
 - **Dependência da Internet:** O serviço de telefonia torna-se totalmente dependente da qualidade e disponibilidade da conexão de internet da Fundação. Uma queda na internet resulta na interrupção total do serviço.
 - **Custo Contínuo:** Embora não haja CAPEX inicial para o PABX, o custo mensal recorrente por usuário pode se tornar elevado dependendo do tamanho da instituição.
 - **Segurança:** A segurança dos dados e das comunicações está sob responsabilidade de um terceiro, o que exige uma análise criteriosa do provedor.
 - **Necessidade de Novos Terminais:** Assim como na Alternativa 2, os aparelhos telefônicos atuais precisariam ser substituídos por telefones IP compatíveis.
- **Fornecedores Potenciais no Brasil:**
 - Grandes operadoras de telecomunicações e provedores especializados em UCaaS.
 - **Exemplos de Provedores:** net2phone, Cloudsy, 3CORP Technology, Dígito, Iungo, provedores que integram soluções como Microsoft Teams Telephony, Cisco Webex Calling.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 - Este documento apresenta uma análise comparativa das três soluções de mercado levantadas para o sistema de telecomunicações da Fundação. O objetivo é contrastar as alternativas de **Manutenção da Plataforma Legada**, **Modernização Local (On-Premise)** e **Migração para Nuvem (UCaaS)**, avaliando cada uma sob critérios uniformes para subsidiar uma decisão estratégica informada. A análise considera os impactos financeiros, tecnológicos, operacionais e de segurança de cada caminho.

9.2. Análise Comparativa Detalhada

Impacto Financeiro (CAPEX, OPEX e TCO)

Sob a ótica financeira, as três alternativas apresentam modelos de custo fundamentalmente distintos. A **Manutenção da Plataforma Legada** é a mais vantajosa em termos de investimento inicial, com um **Custo de Capital (CAPEX) nulo**, pois aproveita integralmente os ativos existentes. Seu custo se resume a uma despesa operacional (OPEX) moderada e previsível referente ao contrato de manutenção, resultando no menor Custo Total de Propriedade (TCO) no curto e médio prazo. Em contrapartida, a **Modernização Local (PABX IP)** exige o **mais alto CAPEX**, demandando um investimento expressivo em servidor, licenças e, principalmente, na substituição de todo o parque de terminais telefônicos. Por fim, a **Migração para Nuvem (UCaaS)** elimina o

CAPEX com servidores, exigindo um investimento menor focado nos terminais IP, mas transforma todo o custo em um **OPEX recorrente e elevado**, baseado em assinaturas mensais por usuário, o que pode levar a um TCO considerável ao longo do tempo.

9.3 - Tecnologia, Funcionalidades e Escalabilidade

No quesito tecnológico, a **Manutenção da Plataforma Legada** oferece o básico: um serviço de voz estável, porém sem funcionalidades nativas de Comunicação Unificada (UC) e com baixa escalabilidade, limitada pela capacidade física do hardware. A **Modernização Local** representa um salto tecnológico significativo, introduzindo funcionalidades avançadas como URA, gravação e conferências, com boa escalabilidade, embora limitada pela capacidade do servidor adquirido. A solução de **Migração para Nuvem** é a tecnologicamente mais avançada, oferecendo uma suíte completa de UC que integra telefonia, vídeo, chat e mobilidade total em um único aplicativo. Sua escalabilidade é excelente, permitindo adicionar ou remover usuários de forma instantânea e flexível.

9.4 - Risco, Infraestrutura e Segurança

A avaliação de risco e de requisitos de infraestrutura também revela diferenças críticas. A **Manutenção da Plataforma Legada** possui o **menor risco operacional imediato**, dada sua estabilidade comprovada e a familiaridade dos usuários, sem exigir nenhuma alteração na infraestrutura. Seu principal risco é a crescente dificuldade de encontrar peças a longo prazo. A **Modernização Local** apresenta um **alto risco de implementação** devido à complexidade da migração, exigindo uma revisão completa da rede local (LAN), com possíveis upgrades para switches PoE e configuração de Qualidade de Serviço (QoS). Nesta modalidade, o controle sobre a segurança é total da Fundação, que assume a responsabilidade de proteger o sistema contra ameaças IP. A **Migração para Nuvem**, por sua vez, transfere o risco operacional para a **dependência total da qualidade e disponibilidade da internet** e do provedor de serviço. A segurança é terceirizada, o que exige uma análise criteriosa do fornecedor, mas simplifica a gestão interna.

9.5 - Conclusão da Análise

A escolha da solução ideal depende da priorização dos critérios pela gestão da Fundação Memorial.

- A **Alternativa 1 (Manutenção da Plataforma Legada)** representa a abordagem mais **conservadora e financeiramente prudente** a curto e médio prazo. É a escolha de menor risco operacional imediato, ideal para orçamentos controlados e para ambientes que priorizam a estabilidade sobre a inovação tecnológica.
- A **Alternativa 2 (Modernização Local)** é uma estratégia de **investimento em ativo próprio a longo prazo**. Exige o maior capital inicial, mas dota a Fundação de uma plataforma moderna e sob seu controle total, ideal para uma visão de independência tecnológica e integração customizada com outros sistemas internos.
- A **Alternativa 3 (Migração para Nuvem)** é a mais **alinhada às tendências de transformação digital, mobilidade e flexibilidade**. Elimina grandes investimentos iniciais em favor de uma despesa operacional recorrente, oferecendo o máximo em funcionalidades de comunicação unificada, mas ao custo de uma maior dependência de fornecedores externos e da infraestrutura de internet.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1 - No âmbito do levantamento de soluções para o sistema de telefonia da Fundação, diversas abordagens tecnológicas foram consideradas. Este documento tem como finalidade registrar formalmente as alternativas que, após análise preliminar, foram consideradas inviáveis ou inadequadas para o perfil técnico, operacional e de gestão da instituição. A formalização deste descarte assegura a transparência do processo decisório e foca os esforços de análise aprofundada apenas nas opções estratégicas viáveis.

10.2 - Solução Inviável 1: Manutenção Reativa Avulsa (Sem Contrato de Suporte)

Descrição: Esta alternativa consistiria em não firmar um novo contrato de manutenção preventiva e suporte técnico após o vencimento do acordo atual em outubro de 2025. A gestão do PABX se daria de forma reativa, acionando uma empresa prestadora de serviço de forma avulsa apenas na ocorrência de uma falha ou parada do sistema.

Justificativa para a Inviabilidade:

- **Risco Operacional Inaceitável:** A ausência de um Acordo de Nível de Serviço (SLA) implicaria em tempos de resposta e de solução indeterminados. Uma falha crítica poderia resultar em dias de paralisação do serviço de telefonia, um cenário inadmissível para uma instituição do porte da Fundação, impactando todas as suas operações e comunicações externas.
- **Imprevisibilidade Financeira:** O custo de chamados técnicos emergenciais e avulsos é significativamente superior ao de um contrato de manutenção programado. Este modelo impede qualquer previsibilidade orçamentária, expondo a Fundação a despesas extraordinárias e elevadas, o que contraria os princípios de uma gestão fiscal responsável.
- **Degradação Acelerada do Ativo:** A falta de manutenção preventiva (higienização técnica, aferição de componentes, atualizações) acelera o desgaste do hardware, reduzindo drasticamente a vida útil do equipamento e aumentando a probabilidade de falhas catastróficas e irreparáveis.
- **Inexistência de Gestão de Segurança:** A ausência de monitoramento proativo deixaria o sistema vulnerável a ameaças de segurança, como fraudes telefônicas, sem qualquer mecanismo de detecção ou mitigação.

Conclusão: A adoção de um modelo puramente reativo é tecnicamente imprudente e financeiramente arriscada, sendo incompatível com a necessidade de alta disponibilidade e resiliência exigida pelas operações da Fundação.

10.3 - Solução Inviável 2: Implementação de PABX Baseado em Software Livre (Open Source)

Descrição: Esta alternativa contemplaria a substituição do PABX SOPHO iS 3030 por uma solução construída internamente, utilizando plataformas de software livre como Asterisk, FreePBX ou similares, instaladas em um servidor padrão de mercado.

Justificativa para a Inviabilidade:

- **Exigência de Expertise Interna Inexistente:** A implementação, customização, segurança e manutenção contínua de uma solução de telefonia baseada em software livre exigem uma equipe interna com conhecimento altamente especializado e dedicado em sistemas Linux, redes, segurança de VoIP e na própria plataforma Asterisk. Esta não é uma competência central da Fundação, e a criação de tal equipe representaria um desvio de recursos e foco de sua missão institucional.
- **Ausência de Responsabilidade Centralizada (Accountability):** Em caso de falha, não haveria um único fornecedor responsável a ser acionado. A resolução de problemas se tornaria um processo complexo de investigação para determinar se a falha reside no hardware do servidor, no sistema operacional, no software do PABX, na rede ou na interface com a operadora. Essa diluição da responsabilidade é inaceitável para um serviço crítico.
- **Custos Ocultos Elevados:** Embora o software em si possa ser gratuito, os custos associados em horas de desenvolvimento, integração, customização, gestão de segurança contínua e manutenção superam, em muitos casos, o custo de uma solução comercial com suporte garantido.
- **Complexidade para Atingir Nível de Serviço Corporativo:** Alcançar um nível de disponibilidade, segurança e qualidade de voz comparável a uma solução comercial robusta com uma plataforma de software livre é um desafio técnico significativo, que não se alinha à necessidade da Fundação de ter uma solução de prateleira, testada e com suporte garantido.

Conclusão: A complexidade técnica, os custos ocultos e a necessidade de uma equipe interna especializada tornam a adoção de uma solução baseada em software livre uma alternativa de alto risco e baixo retorno estratégico para a Fundação.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 - Este documento apresenta uma análise de Custo Total de Propriedade (TCO) para as três soluções viáveis levantadas: **Manutenção da Plataforma Legada, Modernização Local (PABX IP On-Premise) e Migração para Nuvem (UCaaS)**. O objetivo é quantificar e comparar não apenas o investimento inicial, mas todos os custos associados a cada alternativa ao longo de um período de **60 meses (5 anos)**, oferecendo uma visão clara do impacto financeiro de cada decisão. As estimativas foram baseadas em uma infraestrutura de **200 ramais** (extensões) e valores de mercado para fins comparativos, que podem variar conforme o fornecedor final.

11.2 - Análise Detalhada de Custos

A primeira alternativa, **Manutenção da Plataforma Legada**, apresenta o modelo financeiro mais direto. O investimento inicial (CAPEX) é nulo, pois não há aquisição de novos ativos. O custo é inteiramente operacional (OPEX), estimado em R\$ 2.000,00 mensais para o contrato de suporte técnico, o que totaliza R\$ 24.000,00 por ano. Ao longo do horizonte de cinco anos, o Custo Total de Propriedade para esta solução projeta-se em **R\$ 120.000,00**, resultado do custo operacional acumulado.

A segunda alternativa, **Modernização Local (PABX IP On-Premise)**, representa um modelo de investimento em ativo próprio. Seu Custo de Capital (CAPEX) é o mais elevado, estimado em **R\$ 185.000,00**, um montante que engloba a aquisição do servidor PABX com licenças, a substituição de duzentos terminais

telefônicos por modelos IP e os necessários serviços de implementação. A este valor, somam-se os custos operacionais anuais de suporte e garantia, estimados em R\$ 15.000,00. Dessa forma, o Custo Total de Propriedade em cinco anos para esta alternativa atinge o valor de **R\$ 260.000,00**.

A terceira alternativa, **Migração para Nuvem (UCaaS)**, opera em um modelo financeiro distinto, focado em despesas operacionais recorrentes. O investimento inicial é moderado, estimado em **R\$ 85.000,00**, referente principalmente à aquisição dos novos terminais IP e taxas de ativação. Contudo, seu custo operacional é o mais significativo, com uma despesa mensal recorrente estimada em R\$ 10.000,00, baseada em uma assinatura de R\$ 50,00 para cada um dos duzentos usuários, o que eleva o OPEX anual para R\$ 120.000,00. Ao final do período de cinco anos, esta estrutura de custos leva ao maior Custo Total de Propriedade entre as opções, alcançando um valor estimado de **R\$ 685.000,00**.

11.3 - Conclusão da Análise Financeira

A análise comparativa dos valores finais revela uma clara hierarquia de custos. A **Manutenção da Plataforma Legada** é, inequivocamente, a solução de menor impacto financeiro, com um TCO em cinco anos de R\$ 120.000,00. Esta é a opção mais prudente do ponto de vista estritamente orçamentário. Em segundo lugar, a **Modernização Local**, com um TCO de R\$ 260.000,00, demonstra ser uma opção de investimento em ativo cujo custo total, apesar do alto dispêndio inicial, é significativamente menor que a alternativa em nuvem no período analisado. Por fim, a **Migração para Nuvem**, com um TCO de R\$ 685.000,00, posiciona-se como a alternativa de maior custo. Sua justificativa financeira não reside na economia a médio prazo, mas na previsibilidade mensal e na ausência de um grande investimento de capital inicial, atrelada a benefícios tecnológicos como flexibilidade e mobilidade.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1 - O objetivo principal é garantir a **alta disponibilidade (99,8%)** e o pleno funcionamento do sistema de telefonia da Fundação, através de um serviço completo que engloba manutenção preventiva, corretiva e evolutiva, gestão da infraestrutura de suporte e disponibilização de componentes para reposição, mitigando riscos de interrupção e assegurando a qualidade da comunicação interna e externa.

12.2 - Escopo da Solução (Bens e Serviços)

A solução a ser contratada é um serviço integrado que abrange as seguintes frentes:

12.3 - Manutenção do Ativo Central (PABX SOPHO iS 3030)

- **Manutenção Preventiva:** Execução de uma (1) intervenção técnica presencial mensal, com cronograma predefinido, para realizar rotinas de inspeção, higienização técnica dos chassis e módulos, aferição de fontes de alimentação, análise de logs de sistema para detecção de anomalias e testes de performance.
- **Manutenção Corretiva:** Atendimento sob demanda para solucionar quaisquer falhas de hardware ou software na central PABX. O serviço deverá ser regido por um Acordo de Nível de Serviço (SLA) rigoroso.

12.4 - Gestão da Infraestrutura Física e de Suporte

- **Sistema de Energia:** Manutenção semestral do Sistema de Energia Ininterrupta (UPS/Nobreak) e do banco de baterias, incluindo testes de carga e autonomia para garantir a resiliência contra falhas elétricas.
- **Organização Física:** Responsabilidade pela manutenção da organização e identificação do cabeamento no Distribuidor Geral (DG/MDF) e no rack da central, assegurando um ambiente técnico limpo e estruturado que facilite diagnósticos e intervenções.

12.5 - Disponibilização de Componentes Sobressalentes (*Spare Parts*)

- A contratada deverá manter, sob sua responsabilidade e custo, um inventário local de componentes críticos para o PABX SOPHO iS 3030, garantindo a substituição imediata de itens como: Placa de CPU, Fontes de Alimentação (PSU), Placas de Tronco E1 e Placas de Ramais (analógicos e digitais).

12.6 - Suporte ao Software de Gestão e Tarifação

- Prestação de suporte técnico remoto em horário comercial para o software de tarifação existente, incluindo auxílio na extração de relatórios, diagnóstico de falhas e capacitação de usuários designados pela Fundação.

12.6 - Gestão de Documentação e Relatórios

- A contratada deverá fornecer um **Relatório Mensal de Manutenção Preventiva**, detalhando as atividades executadas e as condições do sistema.
- Após cada chamado corretivo, deverá ser emitido um **Relatório de Atendimento de Incidente (RAI)**, documentando o diagnóstico, as ações tomadas, o tempo de atendimento e, crucialmente, a relação detalhada de qualquer material substituído.

12.7 - Requisitos de Nível de Serviço (SLA)

O contrato deverá ser regido por um SLA claro, contendo, no mínimo, as seguintes métricas:

- **Horário de Atendimento:** Suporte **24 horas por dia, 7 dias por semana** para incidentes críticos (P1 - parada geral do sistema) e em horário comercial (8x5) para solicitações de rotina e incidentes de menor impacto (P2/P3).
- **Tempo de Resposta (Início do Atendimento):** Máximo de **1 (uma) hora** para incidentes P1.
- **Tempo de Solução (Restabelecimento do Serviço):** Máximo de **4 (quatro) horas** para incidentes P1.
- O contrato deverá prever cláusulas de penalidade em caso de descumprimento dos níveis de serviço acordados.

12.8 - Perfil da Empresa Contratada

A empresa a ser contratada deverá, obrigatoriamente, comprovar:

- Experiência e notório saber técnico na manutenção de centrais PABX da marca Philips/NEC, especificamente na plataforma **SOPHO iS 3000 series**.

- Equipe técnica com certificações pertinentes.
- Capacidade logística para manter um estoque local de peças sobressalentes.
- Sede ou filial na Região Metropolitana de São Paulo para garantir o cumprimento dos SLAs de atendimento presencial.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 20.569,08

13.1 - Preço estimado do certame de contratação anterior

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1 - Este documento apresenta a justificativa técnica formal para a escolha da solução de **Manutenção Continuada da Plataforma PABX Legada** como o caminho estratégico para a gestão da infraestrutura de telecomunicações de voz da Fundação para o próximo ciclo contratual. A presente decisão é o resultado de um processo analítico abrangente, que incluiu o levantamento de alternativas de mercado, uma análise comparativa de soluções, a avaliação de riscos operacionais e uma projeção de Custo Total de Propriedade (TCO) para um horizonte de cinco anos.

14.2 - Critérios Fundamentais da Decisão

A escolha da solução foi pautada por um conjunto de critérios estratégicos, definidos para alinhar a decisão tecnológica com os objetivos institucionais da Fundação:

- **Sustentabilidade Financeira:** Priorização de soluções com o menor Custo Total de Propriedade (TCO) e que evitem investimentos de capital (CAPEX) não essenciais.
- **Continuidade e Risco Operacional:** Maximização da estabilidade e disponibilidade do serviço de telefonia, minimizando os riscos de interrupção associados a projetos de migração complexos.
- **Aderência aos Requisitos Funcionais:** Garantia de que a solução atenda plenamente a todas as necessidades de comunicação atuais da instituição.
- **Racionalidade do Investimento:** Alocação de recursos em ativos de TIC de forma a gerar o maior valor e retorno para a missão principal da Fundação.

14.3 - Justificativa Técnica da Solução Escolhida

A contratação de um serviço especializado para a manutenção do PABX SOPHO iS 3030 foi determinada como a solução mais vantajosa com base nos seguintes pontos técnicos e estratégicos:

14.3.1 -Confiabilidade e Estabilidade Comprovadas: O sistema PABX iS 3030 em operação é uma plataforma de hardware robusta, com um histórico de desempenho estável e um elevado Tempo Médio Entre Falhas (MTBF). Manter este ativo, cuja confiabilidade é conhecida e comprovada no ambiente da Fundação, elimina os riscos inerentes à implementação de novos sistemas, como bugs de software, incompatibilidades de hardware ou instabilidades no período pós-implementação.

14.3.2 - Otimização Financeira e Menor Custo Total de Propriedade (TCO): A análise de TCO demonstrou, de forma inequívoca, que a manutenção da plataforma existente representa a **alternativa de menor custo para a Fundação no horizonte de 5 anos**, com um valor estimado em **R\$ 120.000,00**. Esta abordagem evita um vultoso investimento de capital (CAPEX), estimado em R\$ 185.000,00 para uma solução local e R\$ 85.000,00 para uma baseada em nuvem, liberando recursos orçamentários que podem ser direcionados para as atividades finalísticas da instituição.

14.3.3 - Mitigação de Riscos Operacionais e de Implementação: A escolha por esta solução anula completamente os riscos associados a um projeto de migração tecnológica. Processos de substituição de PABX são complexos, demandam um gerenciamento de projeto intensivo, podem causar interrupções no serviço durante a transição (*cutover*) e exigem um período de adaptação e treinamento de todos os usuários. A continuidade do sistema atual, com a transição apenas do provedor de serviço, garante uma operação ininterrupta e sem qualquer impacto na rotina dos colaboradores.

14.3.4 - Plena Aderência aos Requisitos Funcionais Atuais: O sistema SOPHO iS 3030, com o suporte de um software de tarifação, atende integralmente a todas as necessidades de comunicação de voz da Fundação, incluindo chamadas internas, externas, direcionamento e controle de custos. Embora as plataformas de PABX IP e UCaaS ofereçam funcionalidades adicionais, estas não foram identificadas como requisitos críticos para a operação atual. Investir em tais funcionalidades representaria um superdimensionamento tecnológico com baixo retorno sobre o investimento neste momento.

14.4 - Análise Comparativa com as Alternativas Descartadas.

As demais alternativas foram consideradas menos adequadas para o atual contexto da Fundação pelos seguintes motivos:

- **Modernização Local (PABX IP):** Descartada devido ao **proibitivo investimento de capital inicial (CAPEX)** e à alta complexidade do projeto de migração, cujos custos e riscos não se justificam diante da plena funcionalidade do sistema atual.
- **Migração para Nuvem (UCaaS):** Rejeitada em função do **Custo Total de Propriedade (TCO) mais elevado** no horizonte de 5 anos (R\$ 685.000,00) e pela introdução de uma **dependência crítica da conectividade com a internet**, o que representaria um novo ponto de falha para um serviço essencial.

14.5 - Conclusão.

Diante do exposto, a decisão de contratar um serviço de manutenção continuada para a plataforma PABX SOPHO iS 3030 é a mais racional, prudente e estrategicamente alinhada aos objetivos da Fundação Memorial da América Latina para o presente ciclo. Esta escolha prioriza a sustentabilidade financeira, a estabilidade operacional e a mitigação de riscos, enquanto garante um serviço de telecomunicações de alta qualidade, totalmente aderente às necessidades da instituição.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1 - O presente documento expõe os fundamentos de ordem econômica que alicerçam a deliberação estratégica pela manutenção da plataforma PABX SOPHO iS 3030, em detrimento de uma migração disruptiva para plataformas tecnológicas emergentes. Tal deliberação transcende a análise puramente técnica, baseando-se em uma avaliação pragmática do ciclo de vida do ativo, da alocação de capital e do Custo Total de Propriedade

(TCO), considerando que a central, apesar de sua longevidade superior a 20 anos, permanece em estado de plena funcionalidade.

15.2 - Racionalidade Econômica da Decisão

A solidez da escolha se assenta em três pilares econômicos principais:

15.2.1 - Preservação de Capital (CAPEX Nulo) e Maximização do Ativo Amortizado: O postulado central desta justificativa reside na maximização da utilidade de um ativo fixo cujo valor contábil já foi integralmente amortizado. A contratação de sua manutenção configura uma estratégia de **preservação de capital (CAPEX Nulo)**, evitando um vultoso dispêndio inicial que, conforme as análises, seria da ordem de R\$ 185.000,00 para uma modernização local. Esta abordagem permite a realocação de recursos orçamentários para investimentos na atividade-fim e na missão precípua da Fundação.

15.2.2 - Evasão de Desinvestimento em Ativos Periféricos: A manutenção do sistema atual evita a necessidade imediata e compulsória de substituição de aproximadamente 200 terminais de mesa. Esta renovação integral do parque de telefones representa uma das mais significativas barreiras de custo em projetos de migração, um dispêndio de capital da ordem de R\$ 80.000,00 que é inteiramente evitado com a presente estratégia.

15.2.3 - Otimização e Previsibilidade das Despesas Operacionais (OPEX): O cenário de despesas operacionais da Fundação já contempla um custo fixo mensal com a operadora de telecomunicações de aproximadamente R\$ 8.000,00. A contratação do serviço de manutenção agregará uma despesa operacional adicional, fixa e previsível, estimada em R\$ 2.000,00. Este modelo de dispêndio controlado demonstra-se economicamente superior às alternativas, resultando no **menor Custo Total de Propriedade no horizonte quinquenal (R\$ 120.000,00)**.

15.3 - Flexibilidade Estratégica e Rota de Modernização Híbrida

É imperativo ressaltar que a manutenção do sistema existente não configura uma obsolescência estratégica. A presença de uma placa de interface VoIP não ativada na central PABX atual é um fator de grande relevância econômica, pois faculta à Fundação uma **rota de migração faseada e de baixo risco**. Isso viabiliza a implementação de projetos-piloto de VoIP com investimento marginal, permitindo a coexistência de um ambiente híbrido e postergando a necessidade de um desinvestimento em massa e de um subsequente reinvestimento de capital. Esta capacidade inerente confere à solução escolhida uma valiosa flexibilidade estratégica.

15.4 - Conclusão Econômica

Em face do exposto, a manutenção da plataforma PABX SOPHO iS 3030 constitui a deliberação economicamente mais sólida, racional e defensável para a Fundação Memorial da América Latina no presente ciclo de contratação. A presente escolha é corroborada por um conjunto irrefutável de fatores: a ausência total de investimento de capital, a maximização do valor de um ativo existente e funcional, a evasão de custos periféricos significativos e a apresentação do menor Custo Total de Propriedade. Representa, portanto, a mais eficiente e prudente alocação de recursos financeiros, conciliando a responsabilidade fiscal com a imperatividade da estabilidade operacional e a flexibilidade estratégica de longo prazo.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1 - A formalização contratual de um serviço de manutenção para o sistema PABX SOPHO iS 3030 representa uma deliberação estratégica que visa consolidar a estabilidade operacional e a saúde fiscal da Fundação. A contratação gera um conjunto de benefícios mensuráveis e de alto impacto, detalhados a seguir.

16.2 - Benefícios de Natureza Operacional e de Resiliência Institucional

- **Garantia da Continuidade de Negócio:** Como benefício primordial, o contrato formaliza a garantia da continuidade das operações de comunicação. Por meio de Acordos de Nível de Serviço (SLA) que estipulam metas de disponibilidade (e.g., 99,8%) e tempos máximos para restabelecimento, a Fundação mitiga drasticamente o risco de interrupções, assegurando a integridade e a perenidade de seus canais de comunicação críticos.
- **Maximização do Ciclo de Vida do Ativo:** A solução contratada implementa um regime de manutenção proativa que mitiga a depreciação física e funcional do equipamento. A execução de rotinas técnicas programadas prolonga o ciclo de vida útil do PABX, maximizando o retorno sobre o investimento (ROI) originalmente realizado e postergando, de forma segura, a necessidade de um novo ciclo de capitalização.
- **Otimização do Tempo para Resolução (TTR):** A contratação assegura o acesso a capital intelectual especializado na plataforma específica. Isso resulta em diagnósticos de alta precisão e em uma drástica redução do Tempo Médio para Reparo (MTTR), otimizando o Tempo para Resolução (TTR) de quaisquer incidentes e minimizando o impacto sobre os usuários e as operações.

16.3 - Benefícios de Ordem Financeira e de Governança Fiscal

- **Racionalidade Econômica e Governança Orçamentária:** A decisão converte um risco financeiro volátil e imprevisível – custos emergenciais de reparo – em uma despesa operacional (OPEX) fixa e planejada. Esta previsibilidade orçamentária é um pilar de boa governança fiscal. Adicionalmente, a estratégia de preservação de capital (CAPEX nulo) evita um dispêndio vultoso e não essencial, permitindo que os recursos financeiros da instituição sejam direcionados para sua atividade-fim.
- **Mitigação de Perdas Financeiras:** O monitoramento contínuo, inerente ao serviço contratado, funciona como um mecanismo de controle que mitiga o risco de perdas financeiras decorrentes de uso indevido ou atividades fraudulentas no sistema telefônico, que poderiam resultar em custos de chamada não autorizados e de alto valor.

16.4 - Benefícios Estratégicos e de Gestão Corporativa

- **Alocação Estratégica de Recursos Humanos em TI:** A terceirização da responsabilidade por um sistema legado e altamente especializado permite que a equipe interna de TI, se houver, direcione seu foco e seus esforços para projetos de maior valor agregado, como iniciativas de inovação e transformação digital, em vez de alocar recursos na manutenção de uma infraestrutura de comodidade.

- **Implementação de Governança Técnica e Auditoria:** A exigência contratual de relatórios mensais detalhados e de documentação para cada incidente institui um processo formal de governança sobre o ativo. Esta documentação cria um histórico técnico auditável, essencial para o planejamento estratégico de longo prazo e para a gestão de todo o portfólio de ativos de TIC da Fundação.
- **Segurança Institucional e Mitigação de Riscos Gerenciais:** A transferência da responsabilidade operacional para um parceiro contratualmente obrigado a cumprir SLAs rigorosos, sob pena de sanções, confere à alta gestão a segurança e a previsibilidade necessárias para a tomada de decisões. Esta medida blinda a instituição contra incertezas operacionais em uma área de missão crítica, solidificando a base para o cumprimento de seus objetivos maiores.

17. Providências a serem Adotadas

17.1 - Com base na conclusão da análise de soluções e na subsequente aprovação da estratégia de manutenção da plataforma PABX SOPHO iS 3030, detalha-se abaixo a sequência de providências administrativas, técnicas e jurídicas necessárias para formalizar e efetivar a contratação de uma nova empresa prestadora de serviço, assegurando a transição antes do vencimento do contrato vigente em outubro de 2025.

17.2 - Sequência de Ações

Recomenda-se a imediata deflagração das seguintes etapas, em ordem cronológica:

17.3 - Formalização da Decisão e Alocação de Recursos:

- **Ação:** Encaminhar os documentos de "Justificativa Técnica" e "Justificativa Econômica" à Diretoria Administrativo-Financeira para ciência e deliberação final.
- **Responsável:** Gestor da área de TI / Gestor do Contrato.
- **Resultado Esperado:** Aprovação formal da diretoria e emissão de autorização para o início do processo licitatório, com a devida reserva orçamentária para o novo contrato.

17.4 - Elaboração do Termo de Referência (TR):

- **Ação:** Consolidar os documentos "Descrição da Solução de TIC", "Estimativa da Demanda" e os demais requisitos levantados em um único documento oficial: o Termo de Referência. Este TR será a peça central do processo licitatório e deverá detalhar o objeto, escopo, especificações técnicas, Acordos de Nível de Serviço (SLA) e as qualificações exigidas da contratada.
- **Responsável:** Gerência de Tecnologia da Informação, com o apoio do futuro Fiscal do Contrato.
- **Prazo Estimado:** 10 dias úteis.

17.5 - Início do Processo Licitatório:

- **Ação:** Encaminhar o Termo de Referência aprovado ao Setor de Compras e Licitações para a elaboração e publicação do Edital de Licitação, na modalidade aplicável à Fundação.
- **Responsável:** Setor de Compras e Licitações.

- **Resultado Esperado:** Publicação do edital, abertura de prazo para recebimento das propostas e agendamento da sessão de análise.

17.6 - Análise Técnica e Comercial das Propostas:

- **Ação:** Após o recebimento das propostas, a área técnica deverá analisar a documentação de qualificação técnica das licitantes, emitindo um parecer que ateste se as proponentes cumprem os requisitos de experiência com a plataforma SOPHO iS 3030 e demais exigências. Em paralelo, o Setor de Licitações analisará a conformidade comercial e de preço.
- **Responsável:** Comissão de Licitação, com parecer obrigatório da área técnica.
- **Resultado Esperado:** Classificação das empresas e indicação da proposta vencedora.

17.7 - Homologação e Adjudicação:

- **Ação:** Realizar os trâmites formais de homologação do resultado da licitação e adjudicação do objeto à empresa vencedora.
- **Responsável:** Autoridade competente da Fundação / Setor de Compras e Licitações.

17.8 - Elaboração e Assinatura do Contrato:

- **Ação:** O Setor Jurídico deverá elaborar a minuta do contrato, baseada no Edital, no Termo de Referência e na proposta vencedora, para posterior assinatura pelas partes.
- **Responsável:** Setor Jurídico.
- **Prazo Estimado (Etapas 3 a 6):** 45 a 60 dias, conforme ritos legais.

17.9 - Reunião de Início (Kick-off) e Planejamento da Transição:

- **Ação:** Agendar uma reunião de início com a empresa contratada, no mínimo 15 dias antes do início da vigência do novo contrato. O objetivo é apresentar os gestores, alinhar os fluxos de comunicação para abertura de chamados, revisar o SLA e planejar a primeira visita de manutenção preventiva.
- **Responsável:** Gestor do Contrato / Área de TI.
- **Resultado Esperado:** Transição de responsabilidade técnica sem interrupções e com total alinhamento entre a Fundação e o novo fornecedor.

17.10 - Conclusão

Considerando o prazo exíguo até o término do contrato vigente em outubro de 2025 e os prazos legais inerentes a um processo licitatório, é de suma importância que a primeira etapa seja iniciada com a máxima brevidade para garantir a continuidade e a segurança do serviço de telecomunicações da Fundação.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

18.1 - Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PAULO ROBERTO PAIXAO DA SILVA

Gerente de Tecnologia



Assinou eletronicamente em 28/07/2025 às 16:46:52.

JOAO MARCELO VIEIRA MARTINS BRIGIDO

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 28/07/2025 às 16:43:42.