



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Estudos Preliminares

Prestação de Serviços de Telefonia Fixa

Integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação			
Papel	Nome Completo	Lotação	Ramal
Integrante Demandante	Maxwell Mascarenhas dos Anjos	COSAD	7444
Integrante Técnico	Rodrigo Rosário dos Santos	COMANP/SEMAI	7314
Integrante Administrativo	Carlos Alberto Sampaio Lopes	COSAD/SEAAC	7093

Versão deste documento:02
Data 26.06.2019

Versão do modelo: 1.0 de 28/09/2015.

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006
Em: 26/06/2019 16:15:46
Por: MAXWELL MASCARENHAS DOS ANJOS

TRE



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

1 ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Contextualização

Contratação de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) incluindo serviço de discagem direta gratuita (0800), para o Tribunal Regional Eleitoral da Bahia.

1.1 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

Contratação de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), para o Tribunal Regional Eleitoral da Bahia, composto por 06 (seis) itens distintos:

- Item 1: Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade LOCAL fixo-fixo e fixo-móvel (VC1) para o Edifício-Sede e anexos, através de entroncamentos digitais E1, englobando infraestrutura (interconexão de troncos) e tráfego telefônico local;
- Item 2: Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade LOCAL fixo-fixo e fixo-móvel (VC1), com o fornecimento e instalação de LINHAS TELEFÔNICAS ANALÓGICAS, com capacidade para transmissão e recepção de fax bem como conexão de modem, permanentes e eventuais, para acesso à rede pública de telefonia, a serem instaladas no Edifício-Sede, anexos e Centro de Apoio Técnico (Capital), Fóruns Eleitorais e Cartórios Eleitorais, bem como em quaisquer endereços onde funcionem unidades do TRE-BA nos municípios de Salvador, Alagoinhas, Camaçari, Feira de Santana, Lauro de Freitas e Simões Filho;
- Item 3: Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade LOCAL fixo-fixo e fixo-móvel (VC1), com o fornecimento e instalação de LINHAS TELEFÔNICAS ANALÓGICAS, com capacidade para transmissão e recepção de fax bem como conexão de modem, permanentes e eventuais, para acesso à rede pública de telefonia, a serem instaladas nos Fóruns Eleitorais e Cartórios Eleitorais do interior, bem como em quaisquer endereços onde funcionem unidades do TRE-BA no Estado da Bahia, nos municípios não contemplados no Item 2;
- Item 4: Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade Longa Distância Nacional (LDN), contemplando o tráfego de todas as linhas fixas do TRE-BA, analógicas ou de entroncamento E1.
- **Item 5 - Implementação do serviço de Discagem Direta Gratuita (0800) pelo período de 12 (doze) meses, com possibilidade de ativação eventual, temporária ou definitiva durante períodos eleitorais ou em qualquer outro período mediante solicitação prévia do Tribunal;**
- **Requisitos Funcionais**

Foram recentemente contratados serviços de tarifação reversa para servir ao agendamento biométrico mediante atendimento telefônico, através de aditivo ao Contrato nº 39/2015. Para viabilizar a continuidade da prestação desse serviço ao eleitorado (o Contrato nº 39/2015 não mais comportava aditamentos), tornou-se necessário nova contratação de mesmo objeto, de



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

modo a garantir a prestação dos serviços do canal de atendimento através do 0800 de maneira satisfatória, ampliando também a quantidade de troncos E1 existentes de modo a ajustar o tráfego telefônico convenientemente em razão do aumento da demanda de ligações telefônicas entrantes, buscando no mercado preços e tarifas mais vantajosos para este Tribunal.

1.1.1 Requisitos Não Funcionais

a) De Capacitação

Contrato de Concessão ou do Termo de Autorização fornecido pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, atestando que a Contratada está autorizada à prestação de serviço telefônico fixo comutado (STFC).

b) Legais

Vide item anterior.

c) De Manutenção

A Contratada deverá prestar manutenção e suporte técnico ininterruptos.

d) Temporais

A prestação dos serviços deverá ser iniciada em até 60 (sessenta) dias corridos, contados após transcorridos três dias úteis da assinatura do contrato.

e) De Segurança da Informação

Não se aplica

f) Sociais, Ambientais e Culturais

Não se aplica.

1.1.2 Requisitos Tecnológicos

A Contratada deverá disponibilizar 10 Troncos E1 Digitais que são os responsáveis por garantir a conexão da central telefônica deste tribunal a centrais telefônicas públicas da Rede Brasileira de Telefonia e desta forma garantir a realização de chamadas locais e interurbanas. Os Troncos serão disponibilizados a este tribunal por meio de fibra ótica com dualidade tanto de meio físico quanto de equipamento de recepção, a recepção do sinal se dará por meio de Modems Óticos Multiplexadores redundantes. O Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) a ser disponibilizado pela Contratada deverá possuir sinalização R2 e possuir suporte ao Serviço de Discagem Direta Gratuita (0800). Este tribunal já possui uma central telefônica (PABX) de modelo NGC Evolution da marca Dígitro Tecnologia para onde convergirão todos os Troncos E1.

a) De Arquitetura



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

A Contratada deverá disponibilizar **dois modems óticos multiplexadores de fibra ótica** que servirão como conversores do sinal ótico para sinal de telefone conduzindo-o aos bornes de entrada do PABX deste tribunal. Além disso, deverá proceder com programação lógica nos troncos para garantir o serviço de 0800 em qualquer ramal DDR disponibilizado por este Tribunal.

b) Do Projeto de Implantação da STIC

A Contratada terá no máximo de 30 a 40 dias para proceder com a implantação definitiva da solução. A solução será implantada em conjunto por técnicos especializados da Contratada, pelo Contratante na figura do Técnico em Telecomunicações e por um Técnico especializado da empresa prestadora de serviços de manutenção do PABX (Dígito). As atividades e os responsáveis seguem listados abaixo:

Atividade	Responsável	Período de Execução
Encaminhamento dos cabos óticos da rede pública externa até a sala da central telefônica deste tribunal	Contratada	Até 30 dias
Conexão dos cabos óticos nos modems óticos multiplexadores	Contratada	Até 30 dias
Conexão da saída dos modems óticos nos bornes BNC de distribuição para o PABX	Contratada	Até 30 dias
Configuração lógica dos Troncos para receber ligações do 0800	Contratada	Até 40 dias
Configuração do PABX para receber os Troncos E1	Contratante e Empresa de manutenção do PABX (Dígito)	Até 30 dias
Testes visando à implantação da solução	Contratada	Até 30 dias
Implantação definitiva da solução	Contratada, Contratante e Empresa de manutenção do PABX (Dígito)	Até 30 dias
Prazo máximo de implantação		30 a 40 dias



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

c) De garantia e Manutenção

Já que o objeto deste contrato se refere a um serviço ininterrupto de telefonia, a Contratada deverá garantir assistência técnica e manutenção em todo o tempo até o término da vigência do contrato, inclusive disponibilizando canais de atendimento para registro de ocorrências e também enviando técnicos especializados sempre que necessário para efetuar verificações, medições, reparos e manobras nos meios físicos, equipamentos ou cabeamento que são de sua exclusiva responsabilidade. Quanto à garantia, a Contratada deverá garantir o correto funcionamento do serviço 24h por dia e 7 dias por semana durante toda a vigência do contrato, inclusive prevendo a troca de equipamentos, cabeamentos e conexões caso seja necessário.

d) De Capacitação

Não se aplica

e) De Experiência Profissional e Formação da Equipe

A Contratada deverá disponibilizar pessoal qualificado de seu quadro de funcionários para realizar a implantação da solução.

f) De metodologia de Trabalho

Uma parte da solução será a instalação e ativação dos Troncos no rack da sala da central telefônica que será implantada pela Contratada, a qual sendo a operadora concedente do serviço de telefonia será a responsável por definir a metodologia própria de trabalho para entregar os 10 Troncos funcionando nos bornes de saída do rack de telefonia.

Outra parte da solução serão as conexões que se fizerem necessárias no PABX, configuração do PABX para recepção dos novos Troncos, configuração do PABX para atendimento do 0800, dentre outras. Estas serão implantadas em conjunto pelo Técnico especializado em Telecomunicações deste tribunal e pela empresa responsável pela manutenção do PABX (Dígito) segundo metodologia a ser definida na época da instalação. A solução será mantida pela Contratada a qual determinará metodologia própria de trabalho para efetuar manutenções preventivas, corretivas e preditivas.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

1.2 Identificação de Soluções que Atendem aos Requisitos

1.2.1 Soluções Contratadas por Outros Órgãos

O Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina utiliza o Disque Eleitor. Por meio do telefone 0800 647 3888, os eleitores podem agendar o atendimento para realizar seu cadastramento biométrico.

1.2.2 Alternativas com Software Livre ou Software Público

Não se aplica.

1.3 Análise dos Custos Totais da Demanda

Estima-se um incremento no valor dos serviços de telefonia fixa da ordem de R\$ 1.546.982,96 (hum milhão, quinhentos e quarenta e seis mil, novecentos e oitenta e dois reais e noventa e seis centavos) com os serviços 0800. Vejamos:

Considerando-se 1350 ligações por dia, cada uma com a duração de 03 minutos, durante 30 dias e 12 meses: $1350 \times 3 \times 30 \times 12 = 1.458.000$ minutos.

Desses, estima-se que 30% (trinta por cento) seriam originadas de telefones fixos e 70% (setenta por cento) seriam oriundas de telefones móveis. A partir das originadas por telefones fixos, estima-se que 65% (sessenta e cinco por cento) delas serão originadas do Interior do Estado, enquanto 35% (trinta e cinco por cento) viriam de fixos da Capital; quanto às ligações efetuadas através de celulares, estimamos que 65% (sessenta e cinco) seriam realizadas por celulares do Interior do Estado, enquanto 35% viriam através de celulares da Capital. Assim, teremos:

Quantidade estimada: 1.458.000 minutos em tarifação reversa para o serviço 0800.

Fixo: 437.400 minutos

Fixo Capital: $153.090 \text{ minutos} \times 0,11050 = \text{R\$ } 16.916,44$

Fixo Interior: $284.310 \text{ minutos} \times 0,59195 = \text{R\$ } 168.297,30$

Total Fixo: R\$ 185.213,74

Móvel: 1.020.600 minutos

Móvel Capital: $357.210 \times 0,81609 = \text{R\$ } 291.515,50$

Móvel Interior: $663.390 \times 1,61331 = \text{R\$ } 1.070.253,72$



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Total Móvel: R\$ 1.361.769,22

Total estimado (Fixo e Móvel): R\$ 1.546.982,96 (hum milhão, quinhentos e quarenta e seis mil, novecentos e oitenta e dois reais e noventa e seis centavos).

1.4 Escolha e Justificativa da Solução

Segundo dados levantados pelo TRE-BA, existem 281 (duzentos e oitenta e um) municípios a biometrizarem, perfazendo um total de 2.897.086 (dois milhões oitocentos e noventa e sete mil, oitenta e seis) eleitores para fazerem seu cadastramento biométrico. Estima-se atender 30% (trinta por cento) desse eleitorado utilize o agendamento telefônico com tarifação reversa, que por sua vez se constitui num estímulo adicional para que o eleitor busque tempestiva e antecipadamente os serviços da Justiça Eleitoral. Estima-se ainda que 70% dos eleitores restantes deverão buscar agendamento via internet ou mesmo atendimento presencial nos Cartórios Eleitorais ou Postos de Atendimento ao Eleitor. Portanto, acreditamos que essa alternativa será decisiva para o sucesso do 3º Ciclo Biométrico, permitindo que o eleitor realize seu atendimento sem filas e sem atropelos de última hora.

1.4.1 Descrição da Solução

Contratação de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), para o Tribunal Regional Eleitoral da Bahia, composto por serviço telefônico fixo comutado FIXO-FIXO e FIXO-MÓVEL (VC1, VC2 e LDN), serviços de tarifação reversa e instalação de troncos adicionais para melhor adequação do tráfego de chamadas.

1.4.2 Alinhamento da Solução

A solução escolhida está alinhada com as necessidades de negócio deste Tribunal, uma vez que se destina a prestar atendimento de excelência ao eleitorado.

1.4.3 Benefícios Esperados

Acredita-se que a previsão em contrato de serviços 0800 e o redimensionamento dos troncos digitais será medida auxiliar decisiva, que garantirá a continuidade desses serviços à população, permitindo ainda que o eleitor realize seu atendimento sem filas e sem atropelos de última hora.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

1.4.4 Relação Demanda/Quantidade

Estima-se que 30% (trinta por cento) do eleitorado ainda não cadastrados biometricamente poderão ser atendidos por meio de agendamento telefônico com tarifação reversa. Estima-se ainda que os 70% (setenta por cento) restantes deverão buscar agendamento via internet ou mesmo atendimento presencial nos Cartórios Eleitorais ou Postos de Atendimento ao Eleitor.

1.5 Adequação do Ambiente

Não se aplica.

2 SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

2.1 Recursos Materiais e de Pessoal

Nota: descrever os recursos materiais e de pessoal do Tribunal necessários à continuidade do objeto contratado.

RECURSOS MATERIAIS			
Nota: recursos materiais necessários para suportar a contratação da solução.			
Recurso 1:	Central Telefônica VoIP, modelo NGC Evolution, marca Dígitro Tecnologia.		
Quant.	01	Disponibilidade:	IMEDIATA
Id	Ações para Obtenção do Recurso Nota: regras de aquisição e de reposição.		Responsável



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

1	PROGRAMAÇÃO DE TRÁFEGO TELEFÔNICO	RODRIGO ROSÁRIO DOS SANTOS DÍGITRO
2	MANUTENÇÃO E SUPORTE	DÍGITRO
3	MANUTENÇÃO E SUPORTE	OI – TELEMAR NORTE LESTE
Recurso 2:		CENTRAL DE ATENDIMENTO 0800
Quant.	01	Disponibilidade: IMEDIATA
Id	Ações para Obtenção do Recurso	Responsável
1	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS	OUVIDORIA

RECURSOS DE PESSOAL

Nota: pessoal necessário para suportar a contratação da solução.

Nota¹: papel relativo aos recursos humanos necessários à gestão, fiscalização e avaliação da contratação da solução.

Nota²: formação profissional necessária.

Nota³: atividades a serem desempenhadas.

Nota⁴: diária/semanal/mensal.

Id	Função¹	Formação²	Atribuições³		Carga Horária⁴
1	TÉCNICO ESPECIALISTA EM REDES E TELECOMUNICAÇÕES	COMPATÍVEL COM A ÁREA DE ATUAÇÃO	1	ACOMPANHAMENTO	CONFORME DEMANDA
			2	PROGRAMAÇÃO	CONFORME DEMANDA
			3	SUPORTE	CONFORME DEMANDA
			...		
2	TELEFONISTA	CURSO EM TELEMARKETING, ATENDIMENTO TELEFÔNICO OU SIMILAR	1	ATENDIMENTO	6H/DIA
			2		
			3		
			...		

2.2 Continuidade Contratual

Os serviços de telefonia fixa serão contratados mediante procedimento licitatório regular, do qual terão oportunidade de participar todas as prestadoras de serviço dessa natureza não território nacional. Em caso de eventual inexecução, poderão ser adotadas as hipóteses previstas na Lei nº 8.666/93. Quanto aos serviços 0800, foram contratados serviços terceirizados de atendimento telefônico (telefonistas). Nesse caso, na hipótese de eventual



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

interrupção contratual, os postos serão ocupados por servidores em sistema de revezamento, até nova contratação.

2.3 Transição e Encerramento Contratuais

Ver item 2.2

2.4 Independência Tecnológica

Ver item 2.2



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

3 ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1 Natureza do Objeto

Prestação de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), composto por:

- a) Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade LOCAL fixo-fixo e fixo-móvel (VC1) para o Edifício-Sede e anexos;
- b) Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade LOCAL fixo-fixo e fixo-móvel (VC1), com o fornecimento e instalação de LINHAS TELEFÔNICAS ANALÓGICAS, a serem instaladas no Edifício-Sede, anexos e Centro de Apoio Técnico (Capital), Fóruns Eleitorais e Cartórios Eleitorais, bem como em quaisquer endereços onde funcionem unidades do TRE-BA nos municípios de Salvador, Alagoinhas, Camaçari, Feira de Santana, Lauro de Freitas e Simões Filho;
- c) Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade LOCAL fixo-fixo e fixo-móvel (VC1), com o fornecimento e instalação de LINHAS TELEFÔNICAS ANALÓGICAS, a serem instaladas nos Fóruns Eleitorais e Cartórios Eleitorais do interior, bem como em quaisquer endereços onde funcionem unidades do TRE-BA no Estado da Bahia, nos municípios não contemplados no item anterior;
- d) Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade Longa Distância Nacional (LDN);
- e) Serviço de Discagem Direta Gratuita (0800) pelo período de 12 (doze) meses;
- f) Instalação de novos entroncamentos digitais E1, englobando infraestrutura (interconexão de troncos) e tráfego telefônico.

3.2 Parcelamento e Adjudicação do Objeto

O objeto da licitação será composto por composto por 06 (seis) itens distintos, que poderão vir a ser adjudicados à mesma empresa ou a empresas diferentes, a depender do resultado da licitação, não implicando em prejuízos aos resultados finais pretendidos.

3.3 Modalidade e Tipo de Licitação

Indica-se a modalidade Pregão, do tipo Menor Preço.

3.4 Classificação e Indicação Orçamentária



Poder Judiciário

Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

O orçamento dessa ação, no que se refere aos serviços de telefonia fixa propriamente dito, consta na Proposta Orçamentária da SGA/COSAD/SEAAC. Quanto aos Serviços 0800, deverão ser utilizados recursos provenientes do orçamento de Biometria deste Tribunal.

3.5 Vigência da Prestação de Serviço

A vigência do contrato será de 30 (trinta) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual e sucessivo período.

3.6 Equipe de Apoio à Contratação

No âmbito deste Tribunal, a equipe de apoio à contratação será composta pelos membros da equipe de planejamento.

3.7 Equipe de Gestão da Contratação

No âmbito deste Tribunal, a equipe de apoio à contratação será composta pelo Gestor do Contrato e pelos fiscais demandante, técnico e administrativo. A indicação dos fiscais e seus substitutos será feita no Formulário Padrão para Contratação de Bens e Serviços.



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

4 ANÁLISE DE RISCOS

Referencial para a análise de riscos:

Probabilidades: 1 – insignificante; 2 – baixa; 3 – média; 4 – alta; 5 – muito alta.

Impactos: 1 – insignificante; 2 – baixo; 3 – médio; 4 – alto; 5 – muito alto.

Matriz Probabilidade X Impacto						
		Impactos				
		1	2	3	4	5
Probabilidades	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5

Resultados da probabilidade X impacto:

Risco baixo: zona verde (resultados de 1 a 5);

Risco médio: zona amarela (resultados de 6 a 12);

Risco alto: zona vermelha (resultados de 15 a 25).

Risco 1: Interromper os serviços de telefonia fixa (DDR, VC1, VC2 e LDN)		Fase: Execução contratual		
Id	Dano	Probabilidade	Impacto	Resultado
1	Impossibilidade de comunicação em ligações locais.	2	5	10
2	Impossibilidade de comunicação com as Zonas Eleitorais localizadas no Interior do Estado.	2	5	10
3	Inviabilidade dos serviços administrativos	2	5	10
Ações de Mitigação				
Id do Dano	Ação		Responsável	
1	Acionamento imediato do suporte da Contratada		Rodrigo Rosário/SEAAC	
2	Manter Central de Atendimento Técnico		Contratada	
3	Supervisão e manutenção contínua dos serviços		Contratante e	



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

		Contratada
Ações de Contingência		
Id do Dano	Ação	Responsável
1	Manter ramais analógicos instalados nas Secretarias, Assessorias, Diretoria-Geral e Presidência	Rodrigo Rosário/SEAAC

Risco 2: Interromper os serviços de tarifação reversa.		Fase: Execução Contratual		
Id	Dano	Probabilidade	Impacto	Resultado
1	Interrupção do agendamento da biometria via telefone	2	5	10
2	Aumento da quantidade de eleitores nos Cartórios e Postos de Atendimento	2	5	10
3	Prejuízo aos prazos estabelecidos para conclusão do 3º Ciclo Biométrico	1	5	5
Ações de Mitigação				
Id do Dano	Ação	Responsável		
1	Manter Central de Atendimento Técnico	Contratada		
2	Supervisão e manutenção contínua dos serviços	Contratante e Contratada		
3	Acionamento imediato do suporte da Contratada	[Pessoa ou unidade]		
Ações de Contingência				
Id do Dano	Ação	Responsável		
1	Reativação temporária de URA	Rodrigo Rosário		



Poder Judiciário
Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Equipe de Planejamento da Contratação Documento assinado eletronicamente via PAD		
Integrante Técnico	Integrante Demandante (Coordenador dos trabalhos)	Integrante Administrativo
<i>Rodrigo Rosário dos Santos SEMAI</i>	<i>Maxwell Mascarenhas dos Anjos COSAD</i>	<i>Carlos Alberto Sampaio Lopes SEAAC</i>
Salvador, 26 de junho de 2019		

Salvador, 27 de Junho de 2019.

Aprovo os estudos preliminares anexados no doc. n.º 127.744/2019, salientando a necessidade de que, tão logo possível, sejam validados pelo integrante administrativo.

À COSAD, para protocolização do expediente de contratação.

ÁTILA ARAÚJO DE QUEIROZ
SECRETÁRIO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E DE SERVIÇOS SUBSTITUTO