

Estudo Técnico Preliminar 59/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23034.013973/2023-11

2. Descrição da necessidade

2.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta nos Documentos de Formalização da Demanda - DFD (SEI nº 3510670, SEI nº 3742262 e SEI nº 3742270), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2.2. A eventual contratação objetiva, por fim, respeitada a isonomia entre os licitantes, o desenvolvimento nacional sustentável e selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a boa qualidade dos serviços prestados a custos mais reduzidos, contribuindo para a manutenção, padronização e diminuição dos gastos governamentais.

2.3. A presente contratação enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns e continuados, sem dedicação de mão de obra exclusiva, por possuir padrões e características gerais, usualmente encontradas no mercado e visa atender as necessidades de prover o Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel) e o Serviço Móvel Pessoal - SMP (Móvel-Móvel, Móvel-Fixo e dados móveis e voz), nas modalidades Local, Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI) a ser executado de forma contínua, com o fornecimento de dispositivo móvel em comodato e sim cards, sob demanda, conforme as especificações e condições constantes deste instrumento e seus anexos.

2.4. Estas fazem-se necessárias para continuidade do serviço essencial de telecomunicação, em razão da constante necessidade de comunicação com o setor privado, bem como com diversos órgãos e instituições federais, estaduais e municipais, proporcionando aos membros e servidores o apoio necessário ao desempenho de suas atividades.

2.5. Nesse sentido, a presente seção visa descrever as necessidades de negócio que conduzirão as análises de soluções e a definição da solução mais adequada aos objetivos organizacionais, conforme relação a seguir:

2.5.1. O serviço telefônico fixo e móvel na modalidade Local devem compreender a realização de chamadas locais de telefones fixos e de telefones móveis para telefones fixos e para telefones móveis, bem como a recepção de chamadas diretamente nos ramais (Discagem Direta a Ramal - DDR), no caso de telefones fixos e telefones móveis;

2.5.2. Assegurar que os serviços possuam garantia e suporte ao longo da duração do contrato;

2.5.3. Os serviços de telefonia devem contemplar as modalidades longa distância, além do serviço de Roaming nacional e internacional;

2.5.4. Deve-se considerar o melhor aproveitamento possível dos investimentos já realizados em infraestrutura pelos órgãos;

2.5.5. Deve-se assegurar que a solução de telefonia contratada garanta um nível mínimo de qualidade pré-estabelecido;

2.5.6. Que seja minimizado o Downtime de migração entre as soluções;

2.5.7. Não haja dependência de tecnologias proprietárias ou de determinados fabricantes e equipamentos;

2.5.8. A solução proposta seja comum de mercado e apta a ser fornecida por diferentes prestadores de serviço do ramo;

2.5.9. A solução deve estar apta a ser utilizada pelo órgão com diferentes quantidades de funcionários;

2.5.10. A solução deve prover mecanismos que garantam a segurança das comunicações realizadas, no tocante à disponibilidade, integridade e confidencialidade em suas ligações;

2.5.11. Os serviços telefônicos devem ser migrados assegurando-se os mesmos identificadores de números telefônicos;

2.5.12. Os serviços telefônicos devem garantir a identificação das chamadas;

2.5.13. Os serviços devem garantir que a saída fornecida seja suficiente e necessária para evitar chamadas perdidas e proporcionar qualidade no serviço telefônico;

2.5.14. Os serviços devem estar disponíveis em diferentes regiões do Brasil;

2.5.15. Os serviços objeto desta contratação deverão funcionar 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas;

2.5.16. A prestação dos serviços de telefonia fixa local deverá conectar Troncos de Entrada e Saída Digitais (E1) ou Link SIP junto à(s) Central(is) Telefônica(s) do FNDE;

2.5.17. Fornecimento de dispositivos móveis e sim cards em regime de comodato, sob demanda; e

2.5.18. Para todos os serviços o contrato terá vigência de 30 (trinta) meses.

2.6. As necessidades tecnológicas, também chamadas de requisitos da solução de tecnologia, segundo o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios (Guia BABOK v. 2.0) com adaptações, descrevem as características de uma solução que atenda aos requisitos do negócio e são desenvolvidos e definidos neste documento após a realização de uma Análise de Requisitos. Dentre tais requisitos da solução de tecnologia, são descritos:

2.6.1. Os requisitos funcionais, aqueles que descrevem a capacidade que a solução será capaz de executar em termos de comportamentos, operações, ações ou respostas específicas de aplicativos ou componentes de tecnologia da informação;

2.6.2. Os requisitos não funcionais, aqueles que capturam condições que não se relacionam diretamente ao comportamento ou funcionalidade da solução, mas descrevem condições ambientais sob as quais a solução deve permanecer efetiva ou as qualidades que os sistemas precisam possuir. Também são conhecidos como requisitos de qualidade ou suplementares. Podem incluir requisitos relacionados à capacidade, velocidade, segurança, disponibilidade, arquitetura da informação e apresentação da interface com o usuário, e

2.6.3. Os requisitos de transição, aqueles que descrevem as capacidades que a solução deve possuir com o objetivo de facilitar a transição do estado atual da organização para um estado futuro desejado, mas que não serão mais necessárias uma vez concluída a transição. São diferenciados dos outros tipos de requisitos porque são sempre temporários por natureza e porque não podem ser desenvolvidos até que ambas as soluções, a nova e a existente, sejam definidas.

2.7. Nesse sentido, a presente seção descreve os requisitos tecnológicos considerados para fins de identificação e definição da solução mais adequada para os serviços de telefonia fixa e móvel, conforme relação a seguir:

2.7.1. Entrega dos serviços de telefonia em pleno funcionamento;

2.7.2. Migração para faixa exclusiva do governo federal e portabilidade dos ramais;

2.7.3. Garantia de todos os serviços adquiridos no escopo deste processo;

2.7.4. Saída fornecida pela CONTRATADA deverá ser suficiente para evitar chamadas perdidas; e/ou bloqueadas e proporcionar a qualidade no serviço telefônico seguindo os padrões de qualidade definidos pela ANATEL;

2.7.5. Entrega dos serviços de telefonia fixa e móvel com entroncamento digital E1 e IP (este último onde houver disponibilidade e solicitação do contratante), em pleno funcionamento em equivalência a necessidade do órgão;

2.7.6. Para prestação dos serviços de telefonia fixa local, a CONTRATADA deverá fornecer e conectar Troncos de Entrada e Saída Digitais (E1/SIP) junto à(s) Central(is) Telefônica(s) do órgão;

2.7.7. Para a prestação dos serviços de telefonia móvel, a CONTRATADA deverá fornecer, em regime de comodato, os dispositivos móveis, especificados neste documento; e

2.7.8. Outros parâmetros e regras definidas na Resolução ANATEL nº 737/2020 ou mais atual devem ser observados na prestação dos serviços;

2.8. Além dos requisitos de negócio e tecnológicos, a presente sessão destaca aqueles requisitos que devem ser considerados ao longo do planejamento da contratação para se assegurar o alcance dos objetivos pretendidos com a licitação, conforme a seguir:

2.8.1. O Serviço Móvel Pessoal - SMP é um serviço de telecomunicações regulado pela Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel, definido pela Resolução da Anatel nº 477, de 7 de agosto de 2007 (Regulamento do Serviço Móvel Pessoal – SMP). Dentro do arcabouço regulatório, devem ser observadas as seguintes Resoluções:

2.8.2. Em relação a qualidade da prestação do Serviço Móvel Pessoal: Resolução nº 575, de 28 de outubro de 2011 (Regulamento de Gestão da Qualidade da Prestação do Serviço Móvel Pessoal (RGQ-SMP)), suas alterações, em especial a Resolução nº 717, de 23 de dezembro de 2019 (Regulamento de Qualidade dos Serviços de Telecomunicações - RQUAL);

2.8.3. Em relação a empresa com o consumidor: Resolução nº 632, de 7 de março de 2014 (Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações - RGC);

2.8.4. Em relação a Portabilidade de Código de Acesso: Resolução nº 460, de 19 de março de 2007 (Regulamento Geral de Portabilidade – RGP); e

2.8.5. Em toda a relação contratual advinda neste processo de contratação, o Regulamento Geral de Direitos do Consumidor de Serviços de Telecomunicações – RGC será utilizado como complemento ou subsidiariamente como base legal.

2.8.6. Os serviços que integram o objeto da presente contratação são enquadrados como contínuo pelo fato de sua interrupção comprometer a continuidade das atividades da Administração, considerando a essencialidade dos serviços de telefonia (dados móveis). Desta forma, a contratação deve estender-se por mais de um exercício financeiro e continuamente.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação-Geral de Logística e Documentação - CGLOD	Natércia Cristiane Mendes de Souza

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Decreto-Lei nº 200/1967, Lei 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), Decreto 7.892/2013 (Registro de Preços), IN. 05/2017 SEGES /MPOG (Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional) e legislação específica aplicada.

4.2. O serviço telefônico fixo e móvel na modalidade Local compreende a realização de chamadas locais de telefones fixos e de telefones móveis para telefones fixos e para telefones móveis, bem como a recepção de chamadas diretamente nos ramais (Discagem Direta a Ramal – DDR), no caso de telefones fixos. Além disso, serão licitados serviços nas modalidades de Longa Distância Nacional e Internacional.

4.3. Para prestação dos serviços de telefonia fixa local, a CONTRATADA deverá fornecer e conectar Troncos de Entrada e Saída Digitais (E1) ou Link SIP junto à(s) Central(is) Telefônica(s) do FNDE.

4.4. Para a prestação dos serviços de telefonia móvel, a CONTRATADA deverá fornecer em regime de comodato, os aparelhos móveis especificados neste Estudo Técnico Preliminar.

4.5. Descrição das funcionalidades:

4.5.1. Serviços telefônicos migrados;

4.5.2. Entrega dos serviços de telefonia móvel e telefonia fixa com entroncamento digital E1 e Link IP (este último onde houver disponibilidade e solicitação da CONTRATANTE), em pleno funcionamento em equivalência a necessidade do órgão;

4.5.3. Portabilidade numérica;

4.5.4. Garantia de todos os serviços adquiridos no contrato;

4.5.5. Garantia de que a saída fornecida pela CONTRATADA seja suficiente e necessária para evitar chamadas perdidas e proporcionar qualidade no serviço telefônico;

4.5.6. Todos os equipamentos entregues em regime de comodato deverão ser iguais entre si (mesmo modelo, marca, componentes e versão);

4.5.7 A entrega dos aparelhos e sim cards em comodato ocorrerá mediante autorizações de entrega que serão emitidas pelo FNDE com a quantidade de itens discriminada e conforme necessidade própria durante toda a duração do contrato. Porém, cada solicitação deverá conter ao menos 1 item, para utilização mínima de 12 (doze) meses;

4.5.8. Em caso de descontinuidade produtiva/comercial ou impossibilidade de atualização dos sistemas operacionais dos aparelhos e sim cards em comodato, será solicitada a troca dos equipamentos por outros comprovadamente equivalentes ou superiores, em desempenho, aos anteriores;

4.5.9. Serviços telefônicos migrados;

4.5.10. Entrega dos serviços de telefonia e serviços E1 e dos dispositivos móveis em pleno funcionamento;

4.5.11. Migração para faixa exclusiva do governo federal e portabilidade dos ramais;

4.5.12. Garantia de todos os serviços adquiridos na compra;

4.5.13. A CONTRATADA deverá fornecer Links SIP ou Troncos Digitais padrão ISDN ou R2D, no padrão suportado pela(s) Central(is) Telefônica(s) de cada órgão participante. Em Brasília deverão ser fornecidos troncos ISDN ou Links SIP; e

4.5.14. A Saída fornecida pela CONTRATADA deverá ser suficiente e necessária para evitar chamadas perdidas e/ou bloqueadas e proporcionar qualidade no serviço telefônico seguindo os padrões de qualidade definidos pela ANATEL.

4.6. A CONTRATADA deverá prestar suporte técnico em período integral, com atendimento imediato em caso de falha nos entroncamentos de entrada, nos entroncamentos de saída, bem como nos demais componentes ou equipamentos de responsabilidade da CONTRATADA.

4.7. A CONTRATADA, em caso de falhas ou mau funcionamento dos itens (sim cards ou smartphones) em comodato, deverá substituir o item defeituoso no prazo de no máximo 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da notificação da CONTRATANTE.

Quanto ao Serviço de Telefonia Fixa Comutada

4.8. A CONTRATADA deverá realizar todas as configurações necessárias na sua rede quando repassar as informações necessárias para a configuração das redes das Operadoras de Telefonia Pública, incluindo a publicação da faixa de numeração e o serviço de orientativa de troca de número:

4.8.1. Prazo: No máximo de 30 (trinta) dias corridos a contar da data de envio da Ordem de Serviço.

4.9. Alterações de características técnicas decorrentes de alterações nas Centrais Telefônicas, nas Características de Conectividade, ou em outros fatores que impliquem em reconfiguração de recursos por parte da CONTRATADA:

4.9.1. Prazo: Serão efetivadas no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos a contar da solicitação da CONTRATANTE.

4.10. Alteração de endereço para locais onde a CONTRATADA já se encontra instalada e possui folga de infraestrutura:

4.10.1. Prazo: Serão efetivadas no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos.

4.11. Alteração de endereço para locais onde a CONTRATADA já se encontra instalada e não possui folga de infraestrutura:

4.11.1. Serão efetivadas no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos.

Quanto ao Serviço de Telefonia Móvel

4.12. Entrega dos aparelhos/sim cards em comodato conforme contrato:

4.12.1. Prazo: Serão efetivadas no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos a contar da emissão de Ordem de Serviço pela CONTRATANTE.

4.13. Por se tratar de contratação de serviço, a CONTRATADA deverá prestar os serviços atendendo requisitos de segurança da informação de forma ampla, como normas, boas práticas e políticas governamentais sobre o tema a serem aplicadas nas implementações desenvolvidas ou mantidas no FNDE. Como instrumento vigente, não se limitando a este destacamos a Política de Segurança da Informação e Comunicação (POSIC) do FNDE definida por meio da Portaria nº 244, de 7 de maio de 2019.

4.14. Os aparelhos novos fornecidos em comodato deverão atender aos requisitos mínimos de hardware constantes na seção DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO deste Estudo Técnico Preliminar.

4.14.1. A especificação técnica do tráfego em IP referente aos serviços de STFC deverão observar:

4.14.1.1. Os seguintes padrões e requisitos (quando aplicável):

- IP (Internet Protocol RFC 0791);
- TCP (Transmission Control Protocol RFC 0793);
- UDP (User Datagram Protocol RFC 0768);
- SIP (Session Initiation Protocol RFC 3261);
- SDP (Session Description Protocol RFC 2327);
- RTP (Real Time Transport Protocol RFCs 1889 e 1890); e
- SRTP (Secure Real time Transport Protocol RFC 3711).

4.14.1.2. Na hipótese de uso de codecs de compressão de áudio presentes no tráfego, esses deverão estar configurados com a seguintes prioridades de utilização: ITU G.729A; ITU G.711 Alaw;

4.14.1.3. O tráfego de áudio deverá utilizar para transmissão de voz os protocolos RTP e SRTP, sendo predominante a utilização deste último, e a sinalização das chamadas deverá ser feita preferencialmente utilizando-se o protocolo SIP.

4.15. A CONTRATADA deverá promover as adequações e fornecer os materiais necessários para prover os serviços aos modelos de PABX em uso no FNDE, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

4.16. A CONTRATADA deve prestar assistência técnica aos aparelhos/sim cards fornecidos em comodato, da seguinte forma:

4.16.1. No caso de defeitos não ocasionados por mau uso, o reparo ou substituição dos aparelhos deverá ser feito em até 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da notificação da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

4.16.2. Caso a CONTRATADA entenda que o defeito foi ocasionado por mau uso, deverá levar o aparelho à empresa autorizada para emissão de laudo.

4.16.3. A CONTRATADA deve prestar o serviço objeto desta contratação 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas.

4.16.4. A CONTRATADA deve fornecer número telefônico para contato e registro de ocorrências do funcionamento do serviço contratado, com funcionamento 24 horas por dia e 7 dias por semana.

4.16.5. A CONTRATADA deve prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE em até 24 horas corridas por intermédio do preposto designado para acompanhamento do contrato, a contar de sua solicitação.

4.16.6. A CONTRATADA deve apresentar o detalhamento das chamadas por ramal ou linha, com quebra de página, ou seja, o início do detalhamento de um novo ramal ou linha deve ser feito sempre em uma nova página.

4.16.7. Para o Serviço Móvel Pessoal, a CONTRATADA deve utilizar como parâmetros para a medição da qualidade aqueles definidos na regulamentação expedida pela ANATEL, em especial, o Regulamento de Gestão da Qualidade da Prestação do Serviço Móvel Pessoal (RGQ SMP Resolução nº 717/2019 ou mais atual).

4.16.8. Para o Serviço Telefônico Fixo Comutado, a CONTRATADA deve utilizar como os parâmetros para a medição da qualidade aqueles definidos na regulamentação expedida pela ANATEL, em especial, o do Regulamento de Gestão da Qualidade da Prestação do Serviço Telefônico Fixo Comutado (RGQ STFC Resolução nº 605/2012 ou mais atual).

Requisitos de Sustentabilidade

4.17. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.18. Com o propósito de contribuir com a implementação de políticas voltadas a utilização de meios que contribuam para amenizar a agressão ao meio ambiente e garanta sua preservação, recomenda ações mínimas, a serem adotadas pela contratada;

4.19. Visando a efetiva aplicação de critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nas licitações promovidas pela Administração Pública, em atendimento ao Art. 5º e seus incisos da IN nº1 de 19/01/2010, quando da aquisição de bens, recomenda-se exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

4.19.1. que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

4.19.2. que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

4.19.3. que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

4.19.4. que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), Chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.20. A CONTRATADA deverá priorizar a produção de documentação digital em detrimento a documentação em meio físico (papel), utilizando-se de certificação digital para garantir a autenticidade dos documentos.

4.21. A contratação deverá obedecer, ainda no que couber, ao disposto no Decreto no 9.373, de 11 de maio de 2018, no Decreto no 7.746, de 5 de junho de 2012 e na Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, referente à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

4.22. Complementando, todo o material a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Nesta seção pretende-se apresentar os aspectos relacionados ao mercado fornecedor, apontando suas principais características e especificidades:

5.1.1. prospecção, análise e identificação dos segmentos do mercado fornecedor que podem atender às necessidades da APF, evidenciar o entendimento sobre a segmentação dos fornecedores e seus respectivos modelos de fornecimento;

5.1.2. apontar os principais fornecedores e atores de cada segmento, descrevendo a participação deles no mercado;

5.1.3. identificar experiências dos potenciais fornecedores com órgãos públicos; e

5.1.4. apontar a representatividade das contratações da APF nos mercados analisados.

PANORAMA ATUAL DE SOLUÇÕES DE TELEFONIA MÓVEL SMP E DADOS MÓVEIS



Telefonia móvel	TELEFONIA MÓVEL, POR GRUPO E TECNOLOGIA					
	Grupo	Acessos	4G	3G	2G	Market Share
	VIVO	83.308.902	61.218.773	8.568.387	13.127.756	32,9%
	CLARO	70.075.105	52.617.592	14.019.036	3.093.384	27,7%
	TIM	52.073.616	46.174.392	2.566.504	3.097.131	20,6%
	OI	41.342.993	31.580.862	3.186.800	6.575.331	16,3%
	Outros	6.216.051	4.370.888	421.594	1.423.569	2,5%
	TOTAL	253.016.667	195.962.507	28.762.321	27.317.171	100%
	PERCENTUAL	100%	77,5%	11,4%	10,8%	

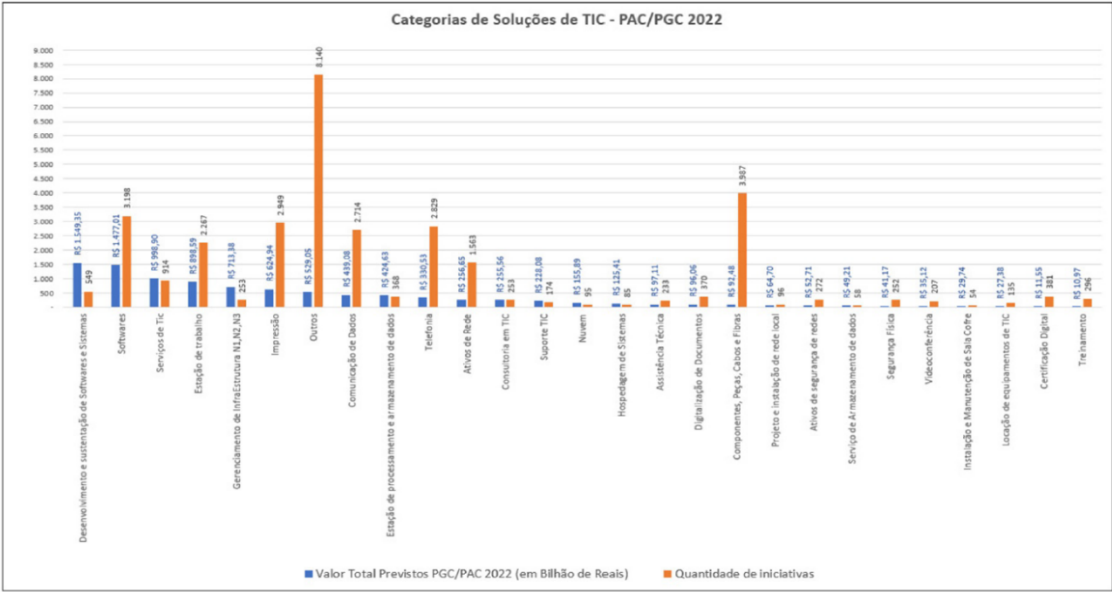
Telefonia fixa	ACESSO EM SERVIÇO, TELEFONIA FIXA		
	Grupo	Acessos	Market Share
	OI	8.736.083	30,2%
	CLARO	8.721.923	30,2%
	VIVO	7.577.486	26,2%
	Outros	3.871.865	13,4%
	TOTAL	28.907.357	100%

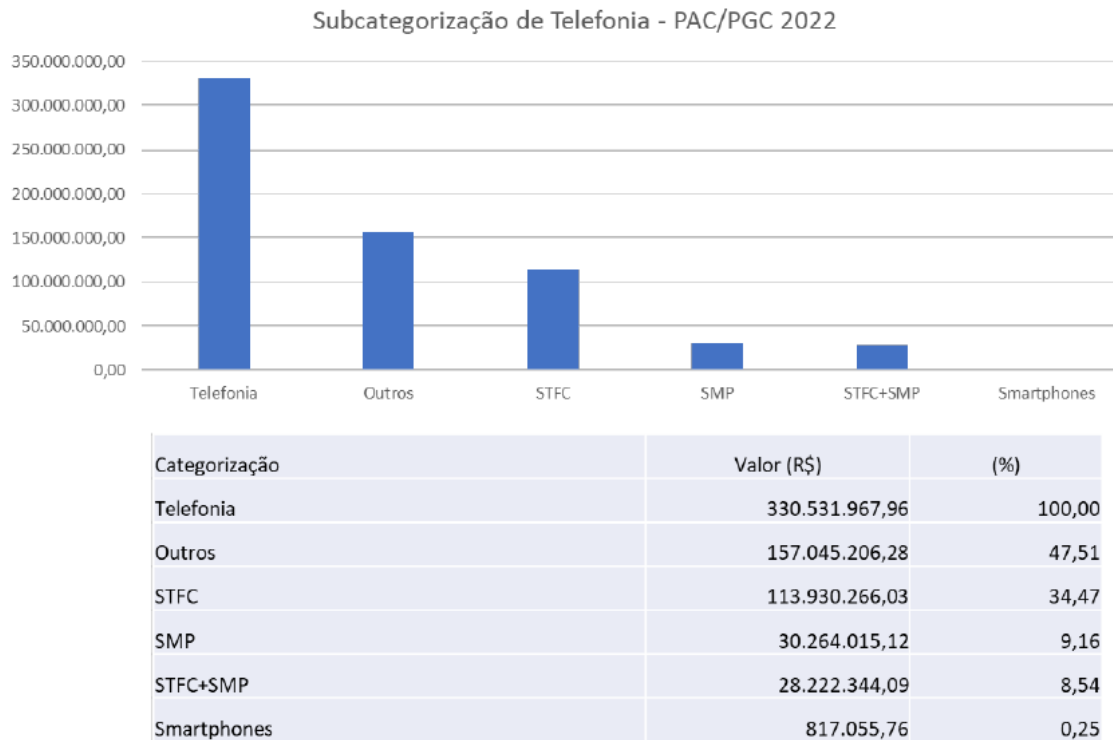
ACESSOS POR TIPO DE OUTORGA, TELEFONIA FIXA		
Tipo	Acessos	Percentual
Concessionárias	14.524.915	50,2%
Autorizadas	14.382.442	49,8%
TOTAL	28.907.357	100%

Fonte: md_pesq_documento_consulta_externa.php (anatel.gov.br)

5.2. A análise detalhada dos dados extraídos do sistema Plano Geral de Contratações (PGC) 2022, informações registradas pelos órgãos durante o ano de 2021, identificou a necessidade da contratação do Serviço de Telefonia como uma das principais demandas dos órgãos da Administração Pública Federal (APF) para o ano de 2022.

5.3. A análise dos dados extraídos do Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC) 2022 identificou a necessidade de aquisição de serviços de Telefonia como a décima maior demanda em termos de valor total e a quinta maior demanda em termos quantitativos dos órgãos da APF para o ano de 2022, conforme se pode ver no gráfico a seguir:





5.4. Pode-se verificar que a categoria de Telefonia possui números totais não desprezíveis para 2022, alcançando volume financeiro de R\$ 330,53 milhões com um total de 2.829 ações ou iniciativas para 2022.

5.5. Analisando as 2.829 iniciativas constantes no PCA/PGC 2022 para categoria Telefonia é possível identificar e estabelecer, no mínimo, três subcategorias: STFC, SMP, STFC+SMP (contratação conjunta dos serviços).

5.6. Outra variável possível adotada pelo mercado, seria a prestação de serviços de telefonia agregando o fornecimento de dispositivos móveis do tipo smartphones, e/ou fornecimento de CHIP sem fornecimento de dispositivo móvel

5.7. Identificação das soluções de mercado

ID	Descrição da solução (ou cenário)
1	Renovação do contrato atual
2	Nova contratação

Solução 1 - Renovação do contrato atual

5.7.1. O contrato vigente foi assinado sobre a égide da revogada Lei de Licitações 8.666/93, para esse modelo, conforme inciso II, art. 57 da aludida Lei, os contratos de prestação de serviços a serem executados de forma contínua “poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses”.

5.7.2. A regra a se observar é a da previsão editalícia acerca da possibilidade de prorrogação do contrato. Logo, é necessário que toda e qualquer prorrogação de prazo contratual observe, no mínimo, os seguintes pressupostos:

- 5.7.2.1. Existência de previsão para prorrogação no edital e no contrato;
- 5.7.2.2. Objeto e escopo do contrato inalterados pela prorrogação;
- 5.7.2.3. Interesse da Administração e do contratado declarados expressamente;

5.7.2.4. Vantajosidade da prorrogação devidamente justificada nos autos do processo administrativo;

5.7.2.5. Manutenção das condições de habilitação pelo contratado; e

5.7.2.6. Preço contratado compatível com o mercado fornecedor do objeto contratado.

5.7.3. Todavia, mesmo que observados todos os pressupostos supracitados, o contrato já teve todas as suas renovações realizadas até o atingimento do período máximo de 60 (sessenta) meses, em 13/02/2024.

Portanto, esta solução é considerada inviável.

Solução 2 - Nova Contratação

5.7.4. Em razão da impossibilidade de prorrogação do contrato atual, para uma nova contratação, poderá ser utilizado a realização de um novo pregão eletrônico ou a adesão a Ata de Registro de Preços.

5.7.5. Na adesão a ata de registro de preços, a equipe de planejamento da contratação precisa identificar ata de registro de preço vigente ou intenções de registro de preços, que possuam requisitos aderentes ao proposto nesta contratação, que seja economicamente viável, conforme requisitos estabelecidos no Decreto no 7.892/2013.

5.7.6. Não obstante, do ponto de vista processual, a adesão propicia agilidade nas aquisições, pois a licitação já está realizada e as condições de fornecimento estão ajustadas com os preços já definidos.

5.7.7. Já a realização de pregão, possui como vantagem a aquisição de serviço por meio de edital próprio, o que possibilita a definição e aquisição de equipamentos conforme padrões e especificações próprias e mais aderentes as necessidades do FNDE.

5.7.8. Ainda, o serviço a ser adquirido deverá atender a características técnicas uniformes estabelecidas, bem como as condições de manutenção, assistência técnica e garantia, culminando com a aquisição do serviço pretendido pelo FNDE.

5.7.9. Há também que considerar ainda os princípios da economicidade e da eficiência na Administração Pública para se obter a solução mais vantajosa, dentre outros benefícios esperados, tais quais:

5.7.9.1. Maior celeridade na aquisição tendo em vista a atual disponibilidade de ata de registro de preços;

5.7.9.2. Economia no valor da contratação em função do ganho de escala da compra centralizada;

5.7.9.3. Diminuição de custos indiretos e atrasos oriundos do processo de licitação interna; e

5.7.9.4. Viabilidade técnica que permite a compra de equipamentos conforme regras estabelecidas em edital próprio e especificidades que atendem a necessidade.

5.7.10. Portanto, a solução 2 é considerada viável tanto por meio de adesão ou realização de pregão eletrônico para contratação dos serviços descritos neste estudo técnico. Contudo, para fins de registro, não foi identificada nenhuma ata de registro de preço vigente que atenda a todos os itens e necessidades do FNDE.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel) e o Serviço Móvel Pessoal - SMP (Móvel-Móvel, Móvel-Fixo e dados móveis e voz), nas modalidades Local, Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI) a ser executado de forma contínua, com o fornecimento de aparelho móvel em comodato, sob demanda.

6.2. Os serviços prestados devem atender toda legislação inerente a atividade, seja regulatória e/ou resoluções, vigentes e futuras a serem implementadas.

6.3. O período de vigência do Contrato será de 30 (trinta) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado até o limite de 120 (cento e vinte) meses, conforme preconizam os artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

Especificações técnicas mínimas dos aparelhos novos fornecidos em comodato para Serviço Móvel Pessoal – SMP

6.4. Para a definição das especificações técnicas do aparelho telefônico, foram levadas em consideração as atividades diárias e mais usuais, tais como:

6.4.1. assistir vídeos;

- 6.4.2. ler matérias jornalísticas;
- 6.4.3. escrever mensagens de texto;
- 6.4.4. edição de documentos no SEI;
- 6.4.5. acesso ao Comprasnet;
- 6.4.6. acesso ao portal de compras do Governo Federal;
- 6.4.7. acesso ao GOV.BR;
- 6.4.8. realização de chamadas de vídeo; e
- 6.4.9. formatações rápidas de textos e planilhas.

6.5. Para que essas ações sejam desempenhadas com maior agilidade e mais conforto, consideramos aparelhos com as telas consideradas grandes, entre 5,9 e 7 polegadas. Tal dimensão assemelha a experiência de uso próxima a de um tablet, mas ainda com a portabilidade de um smartphone.

6.6. Nesse sentido, para determinar um tamanho que seja confortável para a execução das tarefas elencadas acima, realizamos a média do tamanho entre 5,9 e 7 polegadas (6,45 polegadas). Porém para aumentar a competitividade e visando evitar possíveis reclamações dos licitantes, utilizaremos uma medida mais comum no mercado, 6,4 polegadas.

6.7. Após esse passo, utilizamos o site Benchmarks UL Solutions, especializado em medição de desempenho de hardware, para verificar quais as melhores configurações para aparelhos que possuam esse tamanho de tela e utilizem o sistema operacional mais atual.

6.8. Considerando que o equipamento de melhor performance apresenta 1.906 pontos e que o equipamento que se pretende adquirir ficará em uso por um período de 30 (trinta) meses, entendemos que o desempenho do equipamento a ser contratado deve ser de no mínimo 800 pontos, garantindo assim um desempenho aceitável, sem ferir o princípio da competitividade.

Especificação mínima:

- 6.8.1. Aparelho Smartphone novo com sistema operacional Android ou IOS, versão atualizada;
- 6.8.2. Rede GSM QuadriBand (850/900/1800/1900 MHz) ou superior;
- 6.8.3. Dual Chip ou compatível para o uso de duas linhas no mesmo aparelho;
- 6.8.4. Rede de dados 3G, 4G e 5G nos padrões autorizados pela ANATEL;
- 6.8.5. Processador de no mínimo 8 núcleos (Octa-core) com velocidade mínima de 2.4 GHz;
- 6.8.6. Memória interna mínima de 128 GB;
- 6.8.7. Memória RAM mínima de 8 GB;
- 6.8.8. Tamanho de tela mínima de 6,4 Polegadas na diagonal com resolução Full HD;
- 6.8.9. Bateria com capacidade mínima de 5.000 mAh;
- 6.8.10. Peso máximo do aparelho 220 gramas;
- 6.8.11. Tela com touchscreen capacitivo e multitouch;
- 6.8.12. Câmera traseira com no mínimo 64 Megapixels e câmera frontal com no mínimo 32 Megapixels;
- 6.8.13. Conectividade: LTE 5G, 4G e 3G, Wi-fi (802.11 b/g/n/ac - 2.4GHz/5.0GHz), roteador wi-fi, Bluetooth 5.0 ou superior, conexão com pc via USB;
- 6.8.14. Sensor de GPS e de autorrotação de tela;
- 6.8.15. Acessórios: carregador bivolt, cabo USB, extrator de chip (quando aplicável), manual de instruções de uso do aparelho em português (impresso em papel ou online);

6.8.16. Funcionalidades:

6.8.16.1. Vibração, Viva voz, Conferência, Registro de chamadas discadas/recebidas/não atendidas, bloqueio do uso de dados, modo avião, Chamada em Espera;

6.8.16.2. Browser com suporte a html/HTML5, Envio de SMS, Predição de texto, calculadora, agenda de compromissos, calendário, alarme/despertador, Proteção de Tela e Acesso ao celular por senha;

6.8.16.3. Suporte a conta de e-mail, permitir a visualização de documentos (tipo doc, xls, pdf);

6.8.16.4. Permitir a localização do celular para o caso de perda ou roubo, quando disponível pelo sistema operacional; e

6.8.16.5. Cores predominantes dos aparelhos: branco, preto, prata, cinza escuro ou azul escuro. Não serão aceitos aparelhos em outras cores predominantes.

6.9. A composição do preço da minutagem prevista para os itens relacionados à telefonia fixa deverá considerar todos os encargos diretos e indiretos relacionados à prestação dos serviços, não sendo possível a cobrança em separado de taxas extras ou assinaturas de quaisquer tipos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Memória de cálculo

7.1. Com relação aos serviços de telefonia, vigora no FNDE, o contrato nº 02/2019, firmado entre o FNDE e o CONSÓRCIO MPOG STFC E SMP PE 01/2018 - formado pelas empresas: TELEFÔNICA BRASIL S/A (Líder) e SPE GARLIAVA RJ INFRAESTRUTURA E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES S.A., objetivando a prestação de Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC (Fixo-Fixo e Fixo-Móvel) e de Serviço Móvel Pessoal - SMP (Móvel-Móvel, Móvel-Fixo e dados), nas modalidades Local, Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI), cuja vigência expirar-se -á em 13/02 /2024 - SEI n.º 3346776, SEI nº 1211629.

7.1.1. Abaixo, a tabela com os serviços atualmente contratados pelo FNDE:

Lote	ITEM	ITEM DO TR	UNID. MEDIDA	QTD. BIANUAL FNDE REGISTRADA	VALOR UNIT (R\$)	VALOR TOTAL DA SOLICITAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	Tipo
1	1	1.1 - Local FF	Minutos	3.888.000	0,0098	R\$ 38.102,40	Serviço Telefônico Fixo-Fixo na modalidade Local, assim entendidas as ligações oriundas da Área Local para telefones fixos nesta mesma área. (LOCAL-FF)	STFC
1	2	1.2 - Local FM IO	Minutos	2.376.000	0,05	R\$ 118.800,00	Serviço Telefônico Fixo-Móvel INTRAOPERADORA na modalidade Local, assim entendidas as ligações oriundas da Área Local para telefones móveis da	STFC

							mesma operadora nesta mesma área. (LOCAL-FM-IO)	
1	3	1.3 - Local FM EO	Minutos	2.376.000	0,05	R\$ 118.800,00	Serviço Telefônico Fixo-Móvel EXTRAOPERADORA na modalidade Local, assim entendidas as ligações oriundas da Área Local para telefones móveis de outra operadora nesta mesma área. (LOCAL-FM-EO)	STFC
1	4	2.1 - Local MM IO	Minutos	400.000	0,04	R\$ 16.000,00	Serviço Telefônico Móvel-Móvel INTRAOPERADORA no Plano Pós-pago e na modalidade Local (VC1), assim entendidas as ligações oriundas da Área de Mobilidade em que está compreendida a Estação Móvel para telefones Móveis nesta mesma área utilizando a rede da mesma operadora que originou a chamada. (SMP-MM-IO).	SMP
1	5	2.2 - Local MM EO	Minutos	400.000	0,04	R\$ 16.000,00	Serviço Telefônico Móvel-Móvel EXTRAOPERADORA no Plano Pós-pago e na modalidade Local (VC1), assim entendidas as ligações oriundas da Área de Mobilidade em que está compreendida a Estação Móvel para telefones Móveis nesta mesma área utilizando a rede de operadora distinta daquela que originou a chamada. (SMP-MM-EO).	SMP
							Serviço Telefônico Móvel-Fixo INTRAOPERADORA ou EXTRAOPERADORA no Plano Pós-pago e na modalidade Local	

1	6	2.3 - Local MF QO	Minutos	400.000	0,04	R\$ 16.000,00	(VC1), assim entendidas as ligações oriundas da Área de Mobilidade que está compreendida a Estação Móvel para telefones fixos nesta mesma área utilizando a rede de qualquer operadora. (SMP-MF-QO). Neste caso deverá ser considerado que o tráfego INTRAOPERADORA previsto será de 30% (trinta por cento) da minutagem indicada.	SMP
1	16	3.1 - LDN FF QO	Minutos	700.000	0,02	R\$ 14.000,00	Item 3.1 - Serviço Telefônico Fixo-Fixo na modalidade Longa Distância Nacional (todos os Degraus) que abrange as ligações originadas em telefones fixos da Área local e destinadas a telefones fixos para qualquer operadora em áreas com Código Nacional diferente da área Local, em todo o país (LDN-FFQO)	STFC
1	17	3.2 - LDN FM IO	Minutos	600.000	0,06	R\$ 36.000,00	Item 3.2 - Serviço Telefônico Fixo-Móvel INTRAOPERADORA na modalidade Longa Distância Nacional, que abrange as ligações originadas em telefones fixos da Área Local e destinadas a telefones móveis da mesma operadora com Código Nacional diferente da área Local, em todo o país (LDN-FMIO)	STFC
1	18	3.3 - LDN FM EO	Minutos	600.000	0,06	R\$ 36.000,00	Item 3.3 - Serviço Telefônico Fixo-Móvel EXTRAOPERADORA na modalidade Longa Distância Nacional, que abrange as ligações originadas em telefones fixos da Área Local e destinadas a telefones móveis de	STFC

							outra operadora com Código Nacional diferente da área Local, em todo o país (LDN-FMEO)	
1	19	3.4 - LDN MF IO	Minutos	120.000	0,04	R\$ 4.800,00	Item 3.4 - Serviço Telefônico Móvel-Fixo INTRAOPERADORA na modalidade Longa Distância Nacional (VC2 – 35% e VC3 – 65%) que abrange as ligações originadas em telefones móveis da Área Local e destinadas a telefones fixos da mesma operadora com Código Nacional diferente da área Local em todo o país (LDN-MF-IO)	SMP
1	20	3.5 - LDN MF EO	Minutos	120.000	8	R\$ 9.600,00	Item 3.5 - Serviço Telefônico Móvel-Fixo EXTRAOPERADORA na modalidade Longa Distância Nacional (VC2 – 35% e VC3 – 65%) que abrange as ligações originadas em telefones móveis da Área local e destinadas a telefones fixos de outra operadora com Código Nacional diferente da área Local em todo o país (LDN-MF-EO)	SMP
1	21	3.6 - LDN MM IO	Minutos	160.000	0,04	R\$ 6.400,00	Item 3.6 - Serviço Telefônico Móvel-Móvel INTRAOPERADORA na modalidade Longa Distância Nacional (VC2 – 35% e VC3 – 65%), que abrange as ligações originadas em telefones móveis da Área Local e destinadas a telefones móveis da mesma operadora com Código Nacional diferente da área Local, em todo o país (LDN-MM-IO)	SMP

1	22	3.7 - LDN MM EO	Minutos	160.000	0,08	R\$ 12.800,00	Item 3.7 - Serviço Telefônico Móvel- M ó v e l EXTRAOPERADORA na modalidade Longa Distância Nacional (VC2 – 35% e VC3 – 65%), que abrange as ligações originadas em telefones móveis da Área Local e destinadas a telefones móveis de outra operadora com Código Nacional diferente da área Local, em todo o país (LDN-MM-EO)	SMP
1	23	4.1.1 - LDI FIXO R1	Minutos	200	0,55	R\$ 110,00	4.1.1 – Região 1 – EUA (exceto Havaí e Alasca), Canadá, Finlândia, Noruega, Suécia, Bélgica, Holanda, Áustria, Dinamarca, Argentina, Chile, Japão, Austrália, Portugal, França, Espanha, Itália, Reino Unido, Irlanda, Alemanha, Suíça, Coreia do Sul, China, Grécia e Israel	STFC
1	24	4.1.2 - LDI FIXO R2	Minutos	200	0,55	R\$ 110,00	4.1.2 – Região 2 – Demais países da América e da Europa;	STFC
1	25	4.1.3 - LDI FIXO R3	Minutos	200	0,55	R\$ 110,00	4.1.3 – Região 3 – Demais países da Ásia, África, Oriente Médio, Oceania e Ilhas do Pacífico;	STFC
1	26	4.1.4 - LDI FIXO R4	Minutos	100	0,55	R\$ 55,00	4.1.4 – Região 4 – Demais países e territórios não listados nas regiões anteriores;	STFC
1	27	4.2.1 - LDI MOVEL R1	Minutos	400	0,55	R\$ 220,00	4.2.1 – Região 1 - EUA, Canadá (Inclui Alasca e Havaí);	SMP

1	28	4.2.2 - LDI MOVEL R2	Minutos	200	0,55	R\$ 110,00	4.2.2 – Região 2 - Andorra, Argentina, Liechtenstein, Luxemburgo;	SMP
1	29	4.2.3 - LDI MOVEL R3	Minutos	400	0,55	R\$ 220,00	4.2.3 – Região 3 - Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Chile, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suécia, Suíça.	SMP
1	30	4.2.4 - LDI MOVEL R4	Minutos	3.000	0,55	R\$ 1.650,00	4.2.4 – Região 4 – Demais países que não se enquadram nos itens anteriores	SMP

7.2. Para realizar os levantamentos abaixo, foram utilizadas informações fornecidas pela equipe de telefonia do FNDE, que procedeu com emissão dos relatórios de ambas as centrais telefônicas existentes no Órgão para os anos de 2022 e 2023.

7.2.1. Extrato consolidado de Minutagem do FNDE – contrato vigente (ano ref. 2022).

Data / Hora : 04/07/2023 14:44:11

Página : 1

Período de: 01/01/2022 a 31/12/2022

Central(is): Todos

Fluxo(s): SAÍDA

Plano(s) de Serviço(s): CELULAR, DDD, DDI, LOCAL

Relatório Total por Central

Central	Descrição da Central	Ligações	Duração
HP4	SED (HP4K)	603	25:29:32
OSV	SED (OSV)	55901	2251:49:45

FIM

Valores pagos ano de 2022 - Fixo

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
R\$ 1.090,30	R\$ 771,38	R\$ 908,52	R\$ 1.087,80	R\$ 779,42	R\$ 878,00	R\$ 768,22	R\$ 677,93	R\$ 686,27	R\$ 761,10	R\$ 512,26	R\$ 579,12
Total pago em 2022 - R\$ 9.500,32											

7.2.2. Tabela de Minutagem - Tráfego de Consumo (ano 2022)

Descrição	Ligações Locais de telefone fixo para fixo	Ligações locais de telefones	Ligações de longa distância nacional de telefones	Ligações de longa distância nacional de telefones	Ligações internacionais	Total
-----------	--	------------------------------	---	---	-------------------------	-------

		fixos para telefones móveis	fixos para telefones fixos	fixos para telefones móveis		
Ligações	23.979	20.579	7.195	4.845	15	56.613
Duração em minutos	59.115	48.926	15.678	13.139	00:01:56	136.858

7.2.3. Extrato consolidado de Minutagem do FNDE – contrato vigente (ano ref. 2023).

Data / Hora : 04/07/2023 11:30:13

Página : 1

Período de: 01/01/2023 a 04/07/2023

Central(is): Todos

Fluxo(s): SAIDA

Plano(s) de Serviço(s): Todos

Relatório Total por Central

Central	Descrição da Central	Ligações	Duração
HP4	SED (HP4K)	9495	430:56:13
OSV	SED (OSV)	41395	1490:21:08

FIM

Valores pagos ano de 2023 - Fixo

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
R\$ 490,15	R\$ 477,07	R\$ 422,84	R\$ 585,37	R\$ 503,04	R\$ 635,08
Total pago em 2023 - R\$ 3.113,55					

7.2.4. Tabela de Minutagem - Tráfego de Consumo (ano 2023).

Descrição	Ligações Locais de telefone fixo para fixo	Ligações locais de telefones fixos para telefones móveis	Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones fixos	Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones móveis	Ligações internacionais	Total
Ligações	13.785	9.952	4.372	3.681	***	31.790
Duração em minutos	30.519	22.466	9.760	8.606	***	71.351

(*) Até o dia 30/06/2023, não foram identificadas ligações internacionais.

7.2.5. Tabela de Minutagem - Tráfego de Consumo Consolidado.

--	--	--	--	--	--	--

Descrição	Ligações Locais de telefone fixo para fixo	Ligações locais de telefones fixos para telefones móveis	Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones fixos	Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones móveis	Ligações internacionais	Total
Ligações	37.764	30.531	11.567	8.526	15	88.403
Duração em minutos	89.634	71.392	25.438	21.745	00:01:56	208.209

7.3. Quanto ao Serviço fixo - STFC

7.3.1. Foi solicitada a equipe de telefonia do FNDE um levantamento com a quantidade de dispositivos à disposição do FNDE, resultando nas seguintes informações:

Aparelhos	Instalados	Reservas	Total
OpenStage 15 SIP	1.138	205	1.343
OpenStage 40 SIP	3	0	3
ASCOM I62(Móvel Wifi)	19	27	46
Gigaset SL3(Móvel Cordless)	28	36	64
OpenStage DECT S5(Móvel Cordless)	1	6	7
OpenStage 15T(TDM)	2	1	3
Gigaset DA100(Analógico)	1	2	3

7.3.2. Com a opção de atendimento físico ocorrendo somente nas dependências do Órgão, os clientes do FNDE veem o atendimento telefônico como um atendimento humanizado e com respostas instantâneas, sendo o canal mais utilizado para casos mais complexos, que envolvam mais tempo para solução da demanda.

7.3.3. Segundo pesquisa realizada pela [Reach, holding de soluções integradas de marketing digital](#), no ano de 2020, houve um aumento superior a 50% no tempo médio de duração das chamadas. Ou seja, as pessoas passaram mais tempo nas ligações telefônicas, em comparação com o ano anterior. O salto foi de 1,1 minuto, em 2019, para 1,7 minuto, em 2020.

7.3.4. Ainda, o FNDE, invariavelmente, realiza campanhas de conscientização/atualização de informações dos seus Programas junto aos 26 Estados, o Distrito Federal e os 5.570 municípios, o que impacta de maneira significativa na utilização do serviço de telefonia fixa do Órgão.

7.3.5. Para ilustrar tal situação, as tabelas abaixo demonstram como seria a realização da ação versus o total de minutos utilizados pelo FNDE em 2022 e até o dia 30/06/2023, levando-se em consideração o aumento do tempo médio das ligações identificado na pesquisa (1,7 minutos) e a realização de uma única chamada:

--

Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones fixos					
Ente	N. de ligações	Duração da ligação	Total de minutos	Total utilizado em 2022	Total utilizado em 2023 até 30/06
Estados	26	44	9.513	15.678	9.760
Municípios	5.570	9.469			

Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones móveis					
Ente	N. de ligações	Duração da ligação	Total de minutos	Total utilizado em 2022	Total utilizado em 2023 até 30/06
Estados	26	44	9.513	13.139	8.603
Municípios	5.570	9.469			

7.3.6. Conclui-se das tabelas acima que os serviços de telefonia fixa do órgão seriam impactados de tal forma que somente a minutagem utilizada nessa única ação, superaria o utilizado pelo FNDE em 2023 e deixaria um saldo, comparado com o ano de 2022, incapaz de realizar a mesma ação novamente.

7.3.7. Assim, percebe-se que a quantidade de minutos utilizados pelo FNDE necessita de uma majoração de 50% para adequar o serviço a nova realidade de duração de chamadas, visando mitigar qualquer aumento da necessidade de utilização do serviço por parte dos servidores do FNDE.

7.3.8. No tocante as ligações de Longa Distância Internacional (LDI), a pandemia teve alto impacto no número de viagens internacionais realizadas pelos servidores do FNDE, sendo um grande fator para a baixa utilização desse serviço. Porém, com a volta gradativa ao normal comparecimento dos representantes do FNDE em congressos, seminários, assinatura de acordos de cooperação, apresentação de trabalhos desenvolvidos em ambientes de colaboração internacional e os inúmeros contatos posteriores que essas participações possam acarretar, o serviço deverá sofrer um aumento bastante substancial em sua utilização.

7.3.9. Deste modo e exclusivamente para esse item, almejando que o Órgão não fique sem o serviço em razão dos baixos números de utilização do serviço de LDI apontados neste ETP, utilizaremos como métrica a majoração em 1.000 (mil) vezes a quantidade de minutos utilizados em 2022 e 2023.

7.3.10. Não obstante, destaca-se que esses acréscimos não acarretarão qualquer aumento de custo para o Órgão, uma vez que o FNDE só pagará pelos serviços utilizados e conforme o consumo.

7.4. Quanto ao Serviço Móvel Pessoal - SMP

7.4.1. A quantidade de dispositivos móveis (celulares, modems e sim cards) atualmente à disposição no FNDE é de 141 (cento e quarenta e um), adquiridos mediante a adesão de ata de registro de preço nº 05/2018, Pregão 01/2018, registrada pelo Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, conforme detalhado abaixo:

Descrição	Qtd	Uso	Estoque	Defeito	Regime	Aquisição
Celulares Alcatel A5	44	17	20	7		

Celulares Galaxy Ace	20	8	12	0	Comodato	2019
Modems*	35	1	34	0		
Sim Cards	42	18	18	6		
Total	141	44	84	13		

***São utilizados somente em viagens ou eventos fora do Órgão. Não estão em análise no escopo deste Estudo Técnico Preliminar.**

7.4.2. Ressalta-se que todos os equipamentos móveis oriundos do Contrato nº 002/2019 são vinculados ao modelo de Comodato, o que acarretará a devolução deles ao final do contrato, provocando, por exemplo, a interrupção do atendimento aos 40 (quarenta) dirigentes do Órgão, conforme detalhado abaixo:

Presidência	Diretorias e Procuradoria Federal	Coordenações-gerais
1	7	32

7.4.3. Ainda, registra-se que a quantidade de equipamentos atual se demonstra suficiente para atendimento da demanda, que não sofreu um aumento da necessidade por parte dos servidores do FNDE.

7.4.4. Outro apontamento levantado, é que o perfil de uso dos dirigentes do FNDE, bem como de servidores em viagens a trabalho, é de uso moderado na utilização de dados para se comunicar diretamente com a sociedade e com o próprio Órgão, utilizando, na maioria das vezes, aplicativos diversos para acesso a serviços, informações, comunicação e serviços públicos em plataformas digitais.

7.4.5. Diante desse cenário, deduz-se que a franquia de dados de 20 GB atenderia adequadamente todos os servidores e dirigentes do FNDE, tanto quando necessário o uso em viagens a trabalho quanto para se comunicar diretamente com o Órgão e a sociedade.

7.4.6. Em relação as diárias em Roaming Internacional, levaremos em consideração o número de dirigentes máximos do FNDE (Presidente, Diretores e Procurador Chefe), que são os representantes do Órgão que mais realizam viagens internacionais, sendo que as mesmas dificilmente superam 7 (sete) dias por ano.

Dirigentes máximos	Diárias dirigentes por mês	Total por dirigente por ano	Total por 30 meses
8	5	56	150

*** Como a diária é por unidade, o valor da Diárias dirigentes por mês foi arredondado de 4,66 para 5, totalizando 150 diárias.**

7.4.7. O serviço de Roaming Internacional será realizado sob demanda por meio de ativação prévia e será cobrado por dia de uso habilitado (diárias de franquia habilitada).

7.4.8. O serviço será habilitado somente para a quantidade de diárias solicitadas, devendo ser identificado de forma individualizada na fatura. Ou seja, a sistemática de cobrança do serviço é a de pagamento apenas por aquilo que for efetivamente solicitado no processo de habilitação de diárias.

7.4.9. O serviço de Roaming Internacional deve ser bloqueado para todos os usuários como padrão de uso. Somente deverá ser habilitado o serviço quando solicitado pela CONTRATANTE, via chamado na central de atendimento da operadora, num prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas a contar da abertura do chamado na central de atendimento.

7.5. Estimativa da demanda para esta contratação

7.5.1. Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC

7.5.1.1. Para o Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC (fixo-fixo e fixo-móvel), nas modalidades Local, Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI) a ser executado de forma contínua, foram utilizados os seguintes parâmetros para a estimativa da demanda do STFC:

7.5.1.1.1. Tráfego do ano de 2022;

7.5.1.1.2. Tráfego do ano de 2023 (até 30/06);

7.5.1.1.3. Majoração de 50% para atendimento da demanda, visando mitigar qualquer aumento da necessidade de utilização do serviço por parte dos servidores do FNDE;

7.5.1.1.4. Majoração em 1.000 (mil) vezes a quantidade de minutos de Longa Distância Internacional (LDI) utilizados em 2022 e 2023; e

7.5.1.1.5. Vigência de 30 (trinta) meses.

7.5.1.2. Em virtude da Pandemia, os dados oriundos dos anos 2020 e 2021 não foram levados em consideração.

7.5.1.3. Utilizando essa metodologia, aferimos a seguinte estimativa de contratação:

Descrição	Ligações Locais de telefone fixo para fixo	Ligações locais de telefones fixos para telefones móveis	Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones fixos	Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones móveis	Ligações internacionais	Total
Ligações	141.615	114.491	43.376	31.973	---	331.455
Duração em minutos	336.128	267.720	95.393	81.544	560. 1.	344. 1.

7.5.2. Serviço Telefônico Móvel

7.5.2.1. Para o Serviço Móvel Pessoal - SMP (Móvel-Móvel, Móvel-Fixo e dados móveis e voz), nas modalidades Local, Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI) a ser executado de forma contínua, com o fornecimento de dispositivo móvel em comodato, foram utilizados os levantamentos da memória de cálculo descritas neste documento, a seguir:

Item	CATSER	Descrição do Serviço	Quantidade Estimada
1	26387	Ligações locais (VC1) e LDN (VC2 e VC3) ilimitadas, envio de SMSs (limitados a 2.000 por mês), roaming nacional ilimitado, acesso à caixa postal/secretária eletrônica ilimitado, uso ilimitado do aplicativo Whatsapp, franquia mínima de dados de 20 GB, fornecimento de SIM CARD de triplo corte e serviço de gerenciamento de dispositivos móveis (MDM).	40
2	26387	Ligações locais (VC1) e LDN (VC2 e VC3) ilimitadas, envio de SMSs (limitados a 2.000 por mês), roaming nacional ilimitado, acesso à caixa postal/secretária eletrônica ilimitado, uso ilimitado do aplicativo Whatsapp, franquia mínima de dados de 20 GB, fornecimento de SIM CARD de triplo corte e serviço de gerenciamento de dispositivos móveis (MDM) e fornecimento de SMARTPHONE em comodato).	44

3	27855	Utilização de dados em roaming internacional com no mínimo 500 MB de franquia.	150

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 209.323,19

Serviços STFC

8.1. O custo estimado, no valor de R\$ 209.323,19 (duzentos e nove mil, trezentos e vinte e três reais e dezenove centavos), está baseado no consumo real do serviço pelo FNDE, de acordo com os dados apresentados nos itens Memória de Cálculo e Estimativa das Quantidades, acrescentados a majoração como margem de segurança para continuidade dos serviços, visando mitigar qualquer aumento da necessidade de utilização do serviço por parte dos servidores do FNDE.

8.2. A formação do preço estimado se deu por meio de pesquisa realizada no painel de preços - Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel), conforme descrito abaixo:

Contratações Similares na Administração Pública Serviço Móvel Pessoal - SMP (móvel-móvel, móvel-fixo e dados móveis e voz)

8.2.1. Este levantamento e análise, teve como parâmetros adotados as últimas contratações realizadas e que utilizaram os mesmos CATSER dos serviços. Importante destacar que os itens, apesar de usarem o mesmo CATSER, não necessariamente possuem as mesmas exigências que se espera neste processo, buscando neste caso à similaridade entre os serviços nas contratações realizadas.

8.2.2. Foram identificadas as seguintes contratações similares no Painel de Preços (realizadas em 05/07/2023):

CATSER 26387 - Pacote de Serviços SMP (Voz, Dados, SMS, Etc).

Serviço	Órgão/Entidade	Pregão	UASG
Pacote de serviços SMP (Voz, Dados, SMS, ETC)	Conselho Regional de Medicina - MT	009/2022	752000
	Prefeitura Municipal de Araucária - PR	005/2023	925532
	Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão	014/2023	925125
	Tribunal de Justiça do Piauí	006/2023	926454
	Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo	015/2022	926968
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária	034/2022	130058
	Min.da.Gest.e da Inovação em Serviços Público	013/2022	201057
	Companhia de Águas e Esgotos do RN	055/2022	925777
	Batalhão de Polícia do Exército/RJ	048/2022	160255

	Prefeitura Municipal de Cambé	082/2022	987471
	18º Batalhão de Infantaria Motorizado/RS	090/2022	160384
	Depósito de Subsistência Santo Ângelo/RS	037/2023	160426
	Conselho Regional de Farmácia	002/2022	389459

Pregão	Valor Unitário (R\$)	Menor Valor	Maior Valor	Média	Mediana
009/2022	0,0481	0,01776	45,82	18,22	10,09
005/2023	7,5				
014/2023	18,9				
006/2023	41,5				
015/2022	0,01776				
034/2022	0,236				
013/2022	10,09				
055/2022	6,11				
048/2022	1				
082/2022	15,7				
090/2022	45,00				
037/2023	44,99				
002/2022	45,82				

CATSER 26387 - Pacote de Serviços SMP (Voz, Dados, SMS, Etc) com smartphone em comodato.

Serviço	Órgão/Entidade		Pregão	UASG

Pacote de serviços SMP (Voz, Dados, SMS, ETC)	Ministério Público Militar - DF		011/2023	200008
	Conselho Regional de Enfermagem - MS		015/2023	925797
	Conselho Regional de Medicina - BA		012/2023	389168
	Ministério da Economia		013/2022	201057

Pregão	Valor Unitário (R\$)	Menor Valor	Maior Valor	Média	Mediana
011/2023	95,74	89,49	176,81	131,53	129,90
015/2023	164,06				
012/2023	176,81				
013/2022	89,49				

CATSER 27855 - Utilização de Voz e Dados em Roaming Internacional.

Serviço	Órgão/Entidade	Pregão	UASG
Utilização de Voz e Dados em Roaming Internacional	Comando de Operações Navais	007/2021	780000
	Min.da.Gest.e da Inovação em Serviços Público	013/2022	201057
	Hospital das Forças Armadas	103/2022	112408
	Centro de Intendência da Marinha em Belém	053/2022	784810
	Conselho Regional de Corretores de Imóveis-RS	023/2022	389298

Pregão	Valor Minuto (R\$)	Menor Valor	Maior Valor	Média	Mediana
007/2021	0,6				

013/2022	0,0001	0,0001	31,05	11,73	0,98
103/2022	0,98				
053/2022	26				
023/2022	31,05				

Contratações similares na Administração Pública Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel)

8.2.3. Foram identificadas as seguintes contratações similares no Pannel de Preços (realizadas em 05/07/2023):

STFC - CATSER 26115 - Ligações locais de telefones fixos para telefones fixos (STFC - LOCAL FIXO-FIXO).

Serviço	Órgão/Entidade	Pregão	UASG	Valor
Pacote de Serviços Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	1/2023	153037	0,0065
	INST.NAC.DE METROLOGIA QUALIDADE E TECNOLOGIA	1/2023	183023	0,0066
	SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MF - BA	10/2022	170075	0,01
	DEPEN - DIRETORIA EXECUTIVA	19/2022	200326	0,01
	SUPERINTENDÊNCIA REG.DEP. POLÍCIA FEDERAL - MG	1/2023	200350	0,0093
	INDÚSTRIA DE MATERIAL BELICO DO BRASIL/FMCE	6/2022	168007	0,0078

Pregão	Valor Unitário (R\$)	Menor Valor	Maior Valor	Média	Mediana
1/2023	0,0065	0,0065	0,01	0,0084	0,0086
1/2023	0,0066				
10/2022	0,01				
19/2022	0,01				

1/2023	0,0093				
6/2022	0,0078				

STFC - CATSER 26123 - Ligações locais de telefones fixos para telefones móveis - STFC - LOCAL FIXO-MÓVEL (VC1).

Serviço	Órgão/Entidade	Pregão	UASG	Valor
Pacote de Serviços Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel)	CENTRO DE INTENDÊNCIA DA MARINHA EM NATAL	30/2022	783810	0,05
	CENTRO DE INTENDÊNCIA DA MARINHA EM SALVADOR	43/2022	782802	0,05
	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R.DE JANEIRO	8/2022	158157	0,06
	SUPERINTENDENCIA REG.DEP. POLICIA FEDERAL - MG	1/2023	200350	0,029
	SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MF - BA	6/2023	170075	0,039
	INST.NAC.DE METROLOGIA QUALIDADE E TECNOLOGIA	1/2023	183023	0,0536

Pregão	Valor Unitário (R\$)	Menor Valor	Maior Valor	Média	Mediana
30/2022	0,05	0,029	0,06	0,0469	0,05
43/2022	0,05				
8/2022	0,06				
1/2023	0,029				
6/2023	0,039				
1/2023	0,0536				

STFC - CATSER 26131 - Ligações de Longa Distância Nacional de telefones fixos para telefones fixos - STFC-LDN FIXO-FIXO.

Serviço	Órgão/Entidade	Pregão	UASG	Valor
Pacote de Serviços Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel)	SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MF - BA	6/2023	170075	0,0369
	IPHAN-INST. PATR. HIST. E ARTISTICO NACIONAL	10/2022	343026	0,0391
	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO MATO GROSSO	4/2023	926625	0,05
	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE RONDONIA	11/2023	158148	0,06
	SUPERINTENDENCIA REG.DEP. POLICIA FEDERAL - MG	1/2023	200350	0,0394
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	1/2023	153037	0,0452

Pregão	Valor Unitário (R\$)	Menor Valor	Maior Valor	Média	Mediana
6/2023	0,0369	0,0369	0,06	0,0451	0,0423
10/2022	0,0391				
4/2023	0,05				
11/2023	0,06				
1/2023	0,0394				
1/2023	0,0452				

STFC - CATSER 26140 - Ligações de Longa Distância Nacional de telefones fixos para telefones móveis (STFC-LDN FIXO-MÓVEL (VC2 E VC3)).

Serviço	Órgão/Entidade	Pregão	UASG	Valor
	COMANDO DE ARTILHARIA DIVISIONARIA/3/RS	15/2023	160372	0,01

Pacote de Serviços Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel)	SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MF – BA	6/2023	170075	0,0333
	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE RONDONIA	11/2023	158148	0,015
	DEPEN - DIRETORIA EXECUTIVA	1/2023	153037	0,0517
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	1/2023	153037	0,0517
	CENTRO DE INTENDENCIA DA MARINHA EM NATAL	30/2023	783810	0,014

Pregão	Valor Unitário (R\$)	Menor Valor	Maior Valor	Média	Mediana
15/2023	0,01	0,01	0,0517	0,0293	0,0242
6/2023	0,0333				
11/2023	0,015				
1/2023	0,0517				
1/2023	0,0517				
30/2023	0,014				

STFC - CATSER 27839 - Ligações LDI (LDI - STFC - F/FM) Origem Fixo - Qualquer País/Região.

Serviço	Órgão/Entidade	Pregão	UASG	Valor
Pacote de Serviços Telefônico Fixo Comutado - STFC (fixo-fixo e fixo-móvel)	SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MF - BA	6/2023	170075	0,0018
	DEPEN - DIRETORIA EXECUTIVA	19/2022	200326	1,26
	INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TECNOLOGIA PIAUÍ	59/2022	158146	2,00
	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R.DE JANEIRO	8/2022	158157	2,71

	CAPITANIA DOS PORTOS DO ESTADO DE S.CATARINA	2/2023	785340	2,25
	CENTRO DE INTENDENCIA DA MARINHA EM SALVADOR	39/2022	782802	3,83

Pregão	Valor Unitário (R\$)	Menor Valor	Maior Valor	Média	Mediana
6/2023	0,0018	0,0018	3,83	2,0086	2,1250
19/2022	1,26				
59/2022	2,00				
8/2022	2,71				
2/2023	2,25				
39/2022	3,83				

Análise comparativa de custos (TCO)

8.3. A seguir será apresentada uma análise comparativa de custos das soluções analisadas e consideradas viáveis:

Solução 2 - Nova Contratação.

Grupo 1 – Serviço de Telefonia Fixa Comutada - STFC

8.3.1. Dentre os cenários descritos neste estudo técnico, uma nova contratação por meio de um processo licitatório foi analisada. Para tanto, foram realizadas consultas conforme demonstrado em detalhamento no Item 8, a saber:

Grupo	Item	Descrição	Catser	Unidade (minutos)	MENOR	MEDIANA	MÉDIA
					Valor Unitário	Valor Unitário	Valor Unitário
	1	Ligações locais de telefone fixo para fixo	26115	336.128	R\$ 0,0065	R\$ 0,0086	R\$ 0,0084
	2	Ligações locais de telefones fixos para telefones móveis	26123	267.720	0,029	0,05	0,0469

1	3	Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones fixos	26131	95.393	0,0369	0,0423	0,0451
	4	Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones móveis	26140	81.544	0,01	0,0242	0,0293
	5	Ligações internacionais	27839	1.560	0,0018	2,125	2,0086
TOTAL					R\$ 14.286,96	R\$ 25.600,19	R\$ 25.204,42

8.3.2. Em outra análise, foi realizada pesquisa na internet verificando os planos de telefonia fixa que mais se adequam a realidade do FNDE oferecidos pelas Prestadoras de telefonia. A tabela abaixo representa o preço mensal cobrado versus os 1.138 (mil cento e trinta e oito) ramais em utilização no FNDE.

Pacote de serviços				
Especificações Técnicas	CLARO	VIVO	OI	TIM
Plano	Ilimitado Brasil Total	Fixo Ilimitado VIVO	Fixo Ilimitado	TIM Fixo Brasil Total
Ligações Fixo	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
Ligações Celular	1.000 minutos celulares Claro	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
Valor do Plano	R\$ 30,00 mensal + R\$ 200 de instalação.	R\$ 89,90	R\$ 94,90 + R\$ 300 de instalação	R\$ 52,35
Valor do 1º mês (com a instalação)	R\$ 261.740,00	R\$ 102.306,20	R\$ 449.396,20	R\$ 59.574,30
Valor do 1º ano	R\$ 637.280,00	R\$ 1.227.674,40	R\$ 1.637.354,40	R\$ 714.891.60

Valor por 30 meses	R\$ 1.251.800,00	R\$ 3.069.186,00	R\$ 3.581.286,00	R\$ 1.787.229,00
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

<https://melhorescolha.com/telefone-fixo/?cidade=brasil-df>

<https://www.tim.com.br/rj/para-voce/planos/fixo/tim-fixo-pos>

8.3.3. Multiplicando-se os preços identificados pelo prazo do contrato (30 meses) versus quantidade de ramais (1.138 aparelhos) em utilização no FNDE e aplicando a metodologia da mediana, tem-se o valor de R\$ 2.428.207,50 (dois milhões, quatrocentos e vinte e oito mil, duzentos e sete reais e cinquenta centavos).

Grupo 2 – Serviço de Telefonia Móvel Pessoal

8.3.4. A tabela abaixo apresenta os planos das Operadoras de telefonia móvel:

Pacote de serviços empresariais				
Especificações Técnicas	CLARO	TIM	ICON NEXT	VIVO
Plano	Claro Empresas de 25GB, sendo 7GB no plano e 18GB de bônus	Black Empresa 22GB, sendo 10GB no plano e 12GB de bônus	EASY controle de 21GB	Vivo Empresas de 20GB, sendo 6GB no plano e 14GB de bônus
Ligações (voz)	Ilimitadas para todo o Brasil	Ilimitadas para todo o Brasil	Ilimitadas para todo o Brasil	Ilimitadas para todo o Brasil
Apps ilimitados	Instagram, Facebook, WhatsApp, Twitter, Waze e Claro música	Messenger, WhatsApp e Twitter	WhatsApp	WhatsApp, Waze e Moovit
Serviços para ler e assistir vídeos	Claro Banca, Skeelo e Claro Vídeo	Aya Books e Banca Jornais II	Portal EAD Grátis - Cursos certificados e acúmulo de internet	GoRead, Babbel, Vivo Pay, Skeelo e Hube Jornais
SMS	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
Valor Total	R\$ 64,99/mês	R\$ 57,99/mês	R\$ 59,90/mês	R\$ 74,99/mês
Referência	CLARO	https://www.claro.com.br/produtosclaro/movel_empresas/?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIqqDS0f-dggMVIUVIAB2PhwITEAAYAiAAEgImXfD_BwE&gclsrc=aw.ds		
	TIM	https://empresas.planostim.com.br/?utm_source=google&utm_medium=search&utm_campaign=tim-empresas-planos&utm_content=tim-plano-empresarial&gclid=EAIaIQobChMIqqDS0f-dggMVIUVIAB2PhwITEAAYAyAAEgI3GvD_BwE		
	ICON NEXT	https://iconnext.com.br/		
	VIVO	https://www.vivo.com.br/para-empresas/ofertas/smart-empresas/planos?criteria-id=1001541&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIqqDS0f-dggMVIUVIAB2PhwITEAAYASAAEgINs_D_BwE&gclsrc=aw.ds		

8.3.5. Multiplicando-se os preços identificados pelo prazo do contrato (30 meses) versus quantidade de smartphones e *sim cards* (44 aparelhos mais 40 *sim cards*) que se pretende adquirir e aplicando a metodologia da mediana, tem-se o valor de **R\$ 157.361,40 (cento e cinquenta e sete mil, trezentos e sessenta e um reais e quarenta centavos)**, que deverá ser somado ao valor total do smartphone.

8.3.6. Seguindo com a análise e para levantar o preço do Smartphone, foi feita uma pesquisa em sites especializados, site de fabricantes e em grandes sites de vendas, sendo o objetivo desta avaliação aferir se é mais vantajoso adquirir o aparelho em processo licitatório próprio.

8.3.7. Conforme Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, a posição de mercado em relação ao ciclo de vida dos produtos tecnológicos mais adequada para a compra é quando o bem se encontra, pelo menos, na Fase 2, conhecida como Seleção. Destaca-se que os dispositivos em comodato deverão atender tecnologicamente durante todo o período do contrato (pelo menos 30 meses), inclusive para as prorrogações contratuais.

Smartphone correspondente as especificações mínimas							
Especificações Técnicas		Casas Bahia	KaBuM	Carrefour	Magazine Luiza	Amazon	Samsung
Capacidade de armazenamento	128GB						
Memória RAM	8GB						
Processador	2.4 GHz						
Tecnologia	5G						
Quantidade de Chips	Dual Chip						
Tamanho da tela	Tela 6,4"						
Peso	202g						
Capacidade da Bateria	5000mAh	R\$ 1.799,00	R\$ 1.859,00	R\$ 1.749,00	R\$ 1.999,00	R\$ 1.999,00	R\$ 2.699,00

Referência

Casas Bahia

https://www.casasbahia.com.br/smartphone-samsung-galaxy-a54-5g-branco-128gb-8gb-processador-octa-core-camera-tripla-traseira-selfie-de-32mp-tela-infinita-de-6-4-120hz-55058956/p/55058956?utm_medium=Cpc&utm_source=GP_PLA&IdSku=55058956&idLojista=10037&tipoLojista=1P&&utm_campaign=gg_pmax_core

KaBuM

https://www.kabum.com.br/produto/435643/smartphone-samsung-galaxy-a54-5g-128gb-8gb-ram-octa-core-camera-tripla-de-50mp-tela-infinita-de-6-4-preto-sm-a546ezklzto?gclid=EAIaIQobChMIo-ev_M3KgQMVjy2tBh1hfQH3EAAQYBSABEgL76vD_BwE

Carrefour

https://www.carrefour.com.br/smartphone-samsung-a54-128g-5g-vde-sp-3040739/p?utm_medium=sem&utm_source=google_pmax_1p&utm_campaign=1p_performancemax_Eleto_Smartphone_Apostas&gclid=EAIaIQobChMIo-ev_M3KgQMVjy2tBh1hfQH3EAAQYBSABEgL76vD_BwE

Magazine Luiza

https://www.magazineluiza.com.br/smartphone-samsung-galaxy-a54-128gb-preto-5g-octa-core-8gb-ram-64-cam-tripla-selfie-32mp-dual-chip/p/236822300/te/galx/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=-ft_none-nc_coop_ssg_galaxy-a54-5g_search-oc_venda&utm_content=-un_magalu-ce_b2c-cp_cooperados-bo_none-ts_tb&utm_term=57069&partner_id=57069&utm_goop=samsung&gclid=EAIaIQobChMIo-ev_M3KgQMVjy2tBh1hfQH3EAAQYBSABEgJaaPD_BwE

Amazon

https://www.rihappy.com.br/smartphone-samsung-galaxy-a53-5g-128gb-8gb-ram-processador-octa-core-selfie-de-32mp-tela-de-6-5--preto-1002688334/p?idsku=1002557709&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=gss_todos_produtos&gclid=EAIaIQobChMIzcfgxsPi

Samsung

<https://shop.samsung.com/br/galaxy-a54-5g/p>

***Valores sem frete**

8.3.8. Multiplicando-se os preços identificados pelo total de smartphones (44 aparelhos) que se pretende adquirir e aplicando a metodologia da mediana, tem-se o valor de R\$ 84.876,00 (oitenta e quatro mil oitocentos e setenta e seis reais), que deverá ainda ser somado ao valor mensal do pacote de serviços que possuem smartphone em comodato.

8.3.9. Dessa forma, chegamos aos valores abaixo:

Custos do smartphone	Custo do serviço	Smartphone + Serviço
R\$ 84.876,00	R\$ 157.361,40	R\$ 242.237,40

MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

8.3.10. Com base no exposto no item anterior, é possível demonstrar os mapas comparativos dos dois Grupos e seus cenários de aquisição:

Grupo 1: STFC

Estimativa de TCO ao longo dos anos (R\$)						
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Nova Contratação						
Serviço de						
Telefonia Fixa-						
STFC	R\$ 10.240,08	R\$ 10.240,08	R\$ 10.240,08	R\$ 10.240,08	R\$ 10.240,08	R\$ 51.200,38
Pacote de Serviços						

Prestadoras de Telefonia Fixa - STFC	R\$ 971.283,00	R\$ 971.283,00	R\$ 971.283,00	R\$ 971.283,00	R\$ 971.283,00	R\$ 4.856.415,00
--------------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------

8.3.11. Logo, o cenário que apresentou menor custo para a aquisição é a realização de uma nova contratação, considerando o contexto e variáveis demonstrados acima.

Grupo 2: SMP

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos (R\$)					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Serviço Telefonia (SMP)	R\$ 62.944,56	R\$ 62.944,56	R\$ 62.944,56	R\$ 62.944,56	R\$ 62.944,56	R\$ 314.722,80
Serviço Telefonia (SMP) + Aquisição de Aparelhos	R\$ 147.820,56	R\$ 62.944,00	R\$ 62.944,00	R\$ 62.944,00	R\$ 62.944,00	R\$ 495.633,60
Serviço Telefonia (SMP) com Comodato	R\$ 73.489,20	R\$ 73.489,20	R\$ 73.489,20	R\$ 73.489,20	R\$ 73.489,20	R\$ 367.446,00

8.3.12. Em que pese a solução que leva em consideração somente o serviço de telefonia móvel tenha saído ligeiramente mais barata, claramente não se comprova a solução mais econômica, uma vez que o FNDE não possui Smartphones para atendimento dos seus Dirigentes, o que não atenderia de maneira completa e objetiva as necessidades do Órgão.

8.3.13. Isto posto, resta demonstrado que a solução de serviço de telefonia móvel pessoal com aparelhos em comodato apresenta uma economia estimada de **R\$ 128.187,60 (cento e vinte e oito mil, cento e oitenta e sete reais e sessenta centavos)** frente a opção do serviço de telefonia com aquisição de aparelhos.

8.3.14. Portanto, após os estudos realizados, os valores estimados para o **Grupo 1 - STFC**, referente a um período de 30 (trinta) meses serão de **R\$ 25.600,19 (vinte e cinco mil, seiscentos reais e dezenove centavos)** apresentados na tabela a seguir:

Grupo	Item	Qtd Minutos	Valor Minutos		Qtd X Valor Minutos
1	1- Ligações Locais de telefone fixo para fixo CATSER - 26115	336.128	0,0086		R\$ 2.890,70
	2 - Ligações locais de telefones fixos para telefones móveis CATSER - 26123	267.720	0,05		R\$ 13.386,00
	3 - Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones fixos CATSER - 26131	95.393	0,0423		R\$ 4.035,12

	4 - Ligações de longa distância nacional de telefones fixos para telefones móveis CATSER - 26140	81.544	0,0242		R\$ 1.973,36
	5 - Ligações internacionais CATSER - 27839	1.560	2,125		R\$ 3.315,00
TOTAL PELOS 30 (TRINTA) MESES		R\$ 25.600,19			

Serviços SMP

8.3.15. Com base nos valores pesquisados e registrados, conforme evidenciado no item 8.2.2 - Contratações Similares da Administração Pública - Serviço Móvel Pessoal - SMP (móvel-móvel, móvel-fixo e dados móveis e voz), apontadas neste documento, pelo prazo de 30 (trinta) meses, o valor estimado para o **Grupo 2 - SMP** é de **R\$ 183.723,00 (cento e oitenta e três mil, setecentos e vinte e três reais)**, conforme tabela a seguir:

Grupo	Item	QTD	Valor Mensalidade	QTD X Valor Unitário
2	1- Pacote de Serviços - CATSER - 26387	40	R\$ 10,09	R\$ 403,60
	2 - Pacote de Serviços com aparelhos em comodato CATSER - 26387	44	R\$ 129,90	R\$ 5.715,60
	3 - Utilização de dados em roaming internacional CATSER - 27855	150	R\$ 0,98 (diária)	R\$ 147,00
TOTAL PELOS 30 (TRINTA) MESES		R\$ 183.723,00		

8.3.16. Desta forma, somando-se o grupo 1 e grupo 2, o valor estimado da contratação é de R\$ 209.323,19 (duzentos e nove mil, trezentos e vinte e três reais e dezenove centavos), conforme quadro abaixo:

Valor Global	
Grupo	Total (R\$)
01	R\$ 25.600,19
02	R\$ 183.723,00
TOTAL GERAL	R\$ 209.323,19

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O parcelamento do objeto, neste caso, se demonstra técnica e economicamente viável e não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação, visa somente, assegurar a gerência da contratação e, principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição que é necessária em um processo licitatório, mas também atingir a sua finalidade para atender a contento os objetivos da Administração Pública.

9.2. Ainda, tal ação encontra respaldo no entendimento do Tribunal de Contas da União (TCU), que no seu Acórdão 1.214/2013-TCU-Plenário, declara que é particularmente possível o parcelamento dos serviços de telefonia, para conhecimento:

*9.1.16 deve ser evitado o parcelamento de serviços não especializados, a exemplo de limpeza, copeiragem, garçom, sendo objeto de parcelamento os serviços em que reste comprovado que as empresas atuam no mercado de forma segmentada por especialização, a exemplo de manutenção predial, ar-condicionado, **telefonia**, serviços de engenharia em geral, áudio e vídeo, informática; (grifo nosso).*

9.3. Portanto, as soluções objeto desse estudo técnico serão divididas em 2 grupos, conforme descrito abaixo:

Grupo 1 - Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC (fixo-fixo e fixo-móvel), nas modalidades Local, Longa Distância Nacional (LDN) e Longa Distância Internacional (LDI).

Grupo 2 - Serviço Móvel Pessoal – SMP (Móvel-Móvel, Móvel-Fixo e dados móveis e voz), com dispositivo móvel em comodato.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Para esta contratação não há outras contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO - PEI	
ID	Objetivos Estratégicos (OE)
	Promover ações para tornar o FNDE um órgão atrativo para trabalhar
ALINHAMENTO AO PLANO DE LOGISTICA SUSTENTÁVEL	
ID	Necessidade
	Qualidade de vida no ambiente no trabalho
ALINHAMENTO AO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES 2023	
ID	Documento de Formalização da Demanda
	87/2023
	88/2023

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Com base na viabilidade da contratação, contendo a justificativa da solução escolhida, abrangendo a identificação dos benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade, o planejamento em tela almeja os seguintes benefícios:

12.1.1. Economia no valor da licitação;

12.1.2. Efetividade com a padronização dos serviços e aumento da qualidade das especificações técnicas;

12.1.3. Atendimento adequado às demandas de negócio formuladas, sendo os benefícios a serem alcançados adequados, os custos previstos compatíveis, caracterizando a economicidade e os riscos envolvidos administráveis; e

12.1.4. Regras únicas de qualidade de serviços (SLA).

12.2. Assim, com esta contratação, o FNDE pretende manter a padronização existente em seu ambiente tecnológico, preservando os investimentos realizados até hoje e implementação de serviços, de forma a garantir a eficiência e efetividade dos serviços oferecidos pela Autarquia à sociedade brasileira.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. A princípio, o FNDE não necessita de adequação em sua infraestrutura física ou tecnológica para receber os serviços objeto dessa contratação, pois o órgão já dispõe de toda infraestrutura necessária à execução do referido objeto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A CONTRATADA deverá priorizar a produção de documentação digital em detrimento a documentação em meio físico (papel), utilizando-se de certificação digital para garantir a autenticidade dos documentos.

14.2. A contratação deverá obedecer, ainda no que couber, ao disposto no Decreto no 9.373, de 11 de maio de 2018, no Decreto no 7.746, de 5 de junho de 2012 e na Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, referente à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

14.3. Complementando, todo o material a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Com base nas informações levantadas e nas análises apresentadas no presente estudo, os benefícios a serem alcançados atendem as necessidades do FNDE, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, bem como os riscos envolvidos são administráveis.

15.2. Considerando as informações acima mencionadas, entende-se que **a presente contratação se configura tecnicamente VIÁVEL.**

16. 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](#).

CELSO LEANDRO DE MOURA

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 24/11/2023 às 10:43:34.

ESTEFANO SILVA DE ALMEIDA

Integrante Técnico Substituto



Assinou eletronicamente em 24/11/2023 às 10:39:45.

SABRINE DA SILVA ARAUJO

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 24/11/2023 às 12:52:28.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - MAPA COMPARATIVO DE CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE.zip (13.06 KB)
- Anexo II - ESTIMATIVA DE PREÇOS.zip (21.21 KB)