



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**Processo Administrativo nº 35014.124743/2020-51**

Contratação de Ferramenta de Business Intelligence

Brasília, outubro de 2020

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

A demanda apresentada pela Coordenação-Geral de Projetos Estratégicos e Inovação - CGPEI refere-se à necessidade da criação de novos indicadores que reflitam com fidedignidade a nova realidade dos fluxos de atendimento do INSS para a composição do boletim "INSS em Números", conforme Documento de Oficialização da Demanda anexado em SEI [0869321](#).

Destaca-se que apesar de não constar no DOD a presente contratação está alinhada ao Objetivo Estratégico 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências da Estratégia de Governo Digital da SGD/ME. Porém, como não se trata de serviço ofertado diretamente à sociedade, não se aplica o alinhamento à Plataforma de Cidadania Digital.

Pensando nas facilidades que uma solução interativa é capaz de fornecer para a manipulação das informações, como a utilização de filtros, recursos de navegação hierárquica dos dados (*drill up* e *drill down*), a área demandante passou a vislumbrar que este boletim seria melhor apresentado na forma de um painel interativo capaz de reunir todos os indicadores, baseados nos dados gerados no Instituto com a periodicidade de atualização adequada às necessidades de informação.

As possíveis soluções para atender a necessidade em tela são avaliadas no item 4 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES.

Identificação das necessidades de negócio

- 1 Permitir a consolidação dos dados do INSS (coleta, tratamento e apresentação de informações de gestão).
- 2 Promover o fornecimento tempestivo de informações estratégicas para suporte à tomada de decisão através do tratamento de dados em grande escala e alta velocidade.
- 3 Criar indicadores que reflitam com fidedignidade a nova realidade dos fluxos de atendimento do INSS.
Viabilizar a criação e apresentação de indicadores e de painéis dinâmicos e interativos com visões adequadas à perfis de usuários diferentes, a exemplo:
 - visão do Gestor: apresentar um contexto de indicadores que ajudem cada gestor a desenvolver suas atividades específicas com informação qualificada;
 - visão do Presidente: apresentar os principais indicadores do INSS, permitindo uma visão de conjunto da instituição; e
 - visão do Cidadão: apresentar os indicadores relevantes para a sociedade.
- 4 Permitir a extração de relatórios, com funcionalidades de atualização automática de dados e customização de campos a serem consultados.
- 5 Possibilitar aos gestores a obtenção de métricas que irão auxiliar na melhoria dos processos de trabalho, aumentando a eficiência e a produtividade do INSS como um todo.
- 6 Prover informação com maior granularidade e nível de detalhamento.
- 7 Fornecer maior transparência para a sociedade.
- 8 Manipular bases que superam a casa dos bilhões de registros

Identificação das necessidades tecnológicas

Requisitos de projeto

- Permitir o acesso as principais fontes de dados em uso pelo INSS, tais como:
- Conexões ODBC
 - JDBC
 - Serviços WEB (REST e SOAP)
 - Arquivos TXT largura fixa e delimitados
- 1 -Planilhas Excel
-Páginas HTML
-Arquivos XML
-Bancos de dados ou arquivos com informações geográficas (Ex.: KML)
-Big Datas em Hadoop
-Bases de dados e arquivos armazenados em plataformas de nuvem Azure/AWS
 - 2 Possuir módulo/ferramenta de construção de modelos de dados integrada, que permita a ligação de tabelas e diversas fontes de dados sem precisar conhecer previamente a estrutura e o layout dos dados.
 - 3 Permitir o agendamento e monitoramento da execução das rotinas de ETL, bem como a publicação/disponibilização das visões construídas
 - 4 Capacidade de análise da qualidade dos dados manipulados no módulo de ETL, permitindo ainda criar regras de validação
 - 5 Possuir módulo/ferramenta de ETL que permita a construção do processo de transformação e carga por meio de linguagem de script ou interface gráfica, sem a necessidade de se ter um Data Warehouse (Armazém de Dados) prévio.
 - 6 Permitir a criação de elementos reutilizáveis de Dimensões (campos descritivos em geral) e Medidas (valores, quantidades, percentuais, etc.) para que os usuários possam utilizá-los na construção de seus painéis gráficos sem a necessidade de conhecerem as fórmulas que geraram as medidas ou os relacionamentos entre tabelas que geraram as dimensões.

Requisitos de Interface

- 7 Disponibilizar módulo/ferramenta visual e intuitiva para a construção das visões (painéis, relatórios, OLAP e outras) por usuário não especialista (Self-service BI), com acesso aos modelos de dados previamente construídos na ferramenta de gestão de modelos e metadados e com acesso aos layouts de fontes de dados diversas adicionadas pelo usuário.
- 8 As visões disponibilizadas devem possuir os recursos de "drill-down" e "roll-up", uso de filtros, ordenação e agrupamento de informações em tempo de execução da análise, destacar os filtros selecionados mostrando o seu impacto em todos os gráficos e indicadores do painel. A operação de drill-down deve permitir análise desde o nível consolidado até o detalhado.
- 9 As visões criadas e disponibilizadas pela ferramenta (painéis, relatórios, OLAP e outros) devem ter comportamento responsivo, permitindo sua correta exibição independente do formato de tela a ser utilizado (Monitores, tablets e smartphones)
- 10 Os módulos de criação e execução das visões devem ser acessíveis por meio dos navegadores: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox ou Google Chrome, nas suas versões mais recentes
- 11 A construção das visões (painéis, relatórios e OLAP) deve permitir a incorporação de elementos HTML5, JSON, JavaScript e Websockets, bem como a sua incorporação por meio de mash ups (embedded) em outros painéis ou sites WEB disponibilizados pelo INSS.
- 12 Permitir que as visões criadas sejam disponibilizadas como componentes reutilizáveis, permitindo sua incorporação em outras visões
- 13 Permitir que sejam incorporados, as visões construídas, elementos como KPI e alertas visuais
- 14 Possuir componente de Mapa que permita ao usuário criar mapas de pontos ou de áreas (polígonos). Os mapas criados devem reagir aos demais filtros feitos em outros objetos da aplicação e vice-versa
Permitir a exportação das visões para diversos formatos, tais como:
 - PDF
 - Imagens (png, jpg, bmp)
 - Planilhas
- 15 Disponibilização das visões para uso *off line* mantendo a interatividade
- 16 Possibilidade de salvar um determinado conjunto de filtros como "favorito" para posterior reutilização
- 17 Prover recursos para a disponibilização de gráficos de dispersão, mapas de calor, de barras, de colunas, de linhas, de pizza, de área,
Permitir que a Dimensão de um gráfico possa ter sua exibição restrita a um número menor de elementos para fins de clareza da informação quando formado por um número excessivo de elementos que atrapalhem a visualização. Permitir que os demais elementos não mostrados no gráfico tenham seus valores automaticamente somados e exibidos em uma barra de "Outros".
- 18
- 19

Requisitos de infraestrutura e desempenho

- 20 Disponibilizar API (Application Program Interface) que permita que os módulos de gerenciamento de ambiente sejam automatizados, conforme necessidades específicas do administrador do ambiente
- 21 Possuir ferramenta de administração e monitoramento do ambiente, que seja acessível através de Navegador de internet que suporte a tecnologia HTML5
- 22 A ferramenta de administração de ambiente deve permitir o monitoramento do uso de recursos do hardware pelos diversos módulos da solução
- 23 Utilização de HTTPS para a comunicação entre servidores e dispositivos clientes
- 24 Arquitetura escalável permitindo que novos servidores possam ser incorporados a solução, visando a atender novos requisitos de desempenho, alta disponibilidade e escalabilidade, porém mantendo a administração centralizada, permitindo o tratamento de volumes de dados da ordem dos terabytes, sem degradação do desempenho ao usuário final
- 25 Os módulos ou ferramentas da solução devem permitir a sua implantação em máquinas físicas e/ou virtuais de forma transparente, e a utilização nos principais sistemas operacionais em uso no INSS (Windows e Linux)
- 26 Desejável o uso de tecnologia *in memory* ou similar, que permita acelerar o carregamento e execução das visões mesmo em grandes volumes de dados
- 27 Possuir módulo de gestão de acessos que permita atribuir permissões a nível de campos (colunas), registros (ou grupo de) nas tabelas, elementos das visões (gráficos, tabelas), permitindo estabelecer níveis de acesso aos dados e visões de acordo com a hierarquia funcional da empresa (Ex: Diretoria, Superintendências, Gerências e Agências)
- 28 O módulo de gestão de acessos deve possuir integração com Active Directory e LDAP sem a necessidade de recursos de terceiros, permitindo o login integrado nos módulos da solução por meio dessas tecnologias
- 29 Disponibilização de dados em painéis públicos com alta capacidade de acessos simultâneos
- 30 Apresentar compatibilidade com ferramentas e linguagens externas apropriadas para ciência de dados como R e Python.
- 31 Permitir o deployment (disponibilização de aplicações) de forma dispersa geograficamente, através de ferramenta web, sem onerar o preço da ferramenta conforme a quantidade de servidores.
- 32 Manter informações de controle do ambiente onde as Aplicações serão executadas, contendo os Parâmetros de Configuração, as Regras de Segurança, os Dados de Licenciamento e as Tarefas Agendadas com suas regras de disparo.
- 33 O desenvolvimento das aplicações (relatórios, painéis de controle, análises e scorecards) devem ser persistidos de tal modo que sejam desenvolvidos apenas uma vez e entregues globalmente, através de níveis de acesso ou similar.

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

- 1 O suporte técnico, a manutenção corretiva e a atualização de versões do software deverão ser fornecidos pela contratada pelo período de vigência dos serviços de suporte e atualização da plataforma
- 2 A contratada deverá disponibilizar sistema ou email para o acionamento. O tempo de solução do problema deverá aos critérios de criticidade indicado no chamado
- 3 O fabricante do Software deverá disponibilizar serviços de manutenção corretiva para defeitos do produto, ilimitados e sem custo adicional de suporte e manutenção.
- 4 O fabricante do Software deverá disponibilizar as atualizações e novas versões/releases via página web de atualização disponibilizada pela fabricante sem custo adicional de suporte e manutenção.
- 5 As atualizações de versões das licenças deverão ser informadas e disponibilizadas sempre que o fabricante lançar uma nova versão do software para o mercado.
- 6 A Contratada deverá, na entrega da instalação e configuração das licenças, disponibilizar os canais para acionamento do suporte técnico.
- 7 A critério do INSS, poderão ser utilizadas pela Contratada ferramentas de acesso remoto aos recursos do INSS para execução dos serviços a partir de sua sede.
- 8 A Contratada deverá, além de fornecer as licenças, providenciar a instalação, configuração, otimização e compatibilidade das mesmas integradas ao ambiente operacional e infraestrutura de TI do INSS.
- 9 As licenças deverão cobrir os ambientes de desenvolvimento, homologação e produção de aplicações e painéis gráficos.
- 10 A contratada deverá realizar treinamentos de gerenciamento e administração do ambiente, bem como de desenvolvimento de aplicações.
- 11 A contratada deverá prestar Serviços Técnicos Especializados de Desenvolvimento de Aplicações para suprir a necessidade de disponibilização de informações quando não for possível o desenvolvimento interno, seja por falta de pessoal capacitado, por complexidade elevada ou pela urgência atribuída à entrega
- 12 A contratada deverá prestar Serviços Técnicos Especializados de *Mentoring* para acelerar a curva de aprendizagem para desenvolvimento de soluções internamente pelos usuários da Contratante

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A proposta do "INSS em Números" é inicialmente prover aos gestores do INSS um conjunto de informações estratégicas para apoio à decisão e evoluir como uma solução corporativa de compartilhamento de informações das diversas áreas. Para estimar a demanda, a EPC junto com a CGPEI partiu de dois indicadores mensuráveis: número de usuários e volume de dados.

O número de usuários foi estimado a partir de reunião entre a EPC e a CGPEI, realizada em 23/06/2020, na qual estabeleceu-se os seguintes critérios:

- A Presidência, cada uma das diretorias, a PFE e a AudGer, na unidade central, teriam 05 (cinco) usuários para consulta;
- A Presidência e as diretorias teriam 03 (três) usuários para desenvolvimento;
- As Superintendências Regionais teriam 01 (um) usuário para consulta e 01 (um) usuário para desenvolvimento;
- As Gerências Executivas teriam 01 (um) usuário para consulta;
- Os órgãos de controle (CGU e TCU) e a AGU teriam 03 (um) usuários para consulta cada um.

Com base nesses requisitos a volumetria de licenças seria a seguinte:

Unidades	Perfil Consulta	Perfil Desenvolvedor
Presidência	5	3
DIRBEN	5	3
DIRAT	5	3
DGPA	5	3
DIGOV	5	3
DTI	5	3
PFE	5	0
AudGer	5	0
SR	5	5
GEx	104	0
CGU, TCU e AGU	9	0
TOTAIS	158	23

Nos dias seguintes, em tratativas entre a EPC e a equipe da CGPEI, os critérios foram revistos, acrescentando-se:

- A DTI, por ser a unidade provedora das soluções de TI, teria necessidade de acrescentar 03 (três) usuários para consulta, 03 (três) usuários para desenvolvimento e 05 (cinco) usuários para a administração da solução;
- A PFE e a AudGer também teriam necessidade de 03 (três) usuários para desenvolvimento para cada uma das unidades;
- Os critérios estabelecidos para a PFE e AudGer deveriam ser aplicados à Corregedoria;
- As SRs, em função da necessidade de apoio regional teriam necessidade de acrescentar 02 (dois) usuários para consulta;
- As GEx, em função da necessidade de ausências de servidores, teriam a necessidade de acrescentar 01 (um) usuário para consulta.

Com esses novos critérios, a estimativa passou a ser:

Unidades	Perfil Consulta	Perfil Desenvolvedor	Perfil Administrador
Presidência	5	3	0
DIRBEN	5	3	0
DIRAT	5	3	0
DGPA	5	3	0
DIGOV	5	3	0
DTI	8	6	5
PFE	5	3	0
AudGer	5	3	0
Corregedoria	5	3	0
SR	15	5	0
GEx	208	0	0
CGU, TCU e AGU	9	0	0
TOTAIS	280	35	5

Considerando ainda a expansão de usuários de consulta, sendo 01 (um) usuário por APS e por unidades regionais da PFE e da Corregedoria, a estimativa passa a ser:

Estimativas de usuários por tipo de acesso e por unidade de alocação

Perfil	Unidades	Quantidades de Unidades	Usuários com perfil de consulta por Unidade	Usuários com perfil de desenvolvimento por Unidade	Usuários com perfil de administrador por Unidade	Total de Usuários Consulta	Total de Usuários Desenvolvimento	Total de Usuários Administrador
Interno	Gerencias Executivas	104	2	0	0	208	0	0
	Superintendências Regionais	5	3	1	0	15	5	0
	Agências da Previdência Social	1697	1	0	0	1697	0	0
	Procuradorias regionais	5	1	0	0	5	0	0
	Auditorias Regionais	8	1	0	0	8	0	0
	Corregedorias	8	1	0	0	8	0	0

Regioanis								
Adm Central - DIRAT	1	5	3	0	5	3	0	
Adm Central - DIRBEN	1	5	3	0	5	3	0	
Adm Central - DGPA	1	5	3	0	5	3	0	
Adm Central - DiGOV	1	5	3	0	5	3	0	
Adm Central - Presidencia	1	5	3	0	5	3	0	
Adm Central - Auditoria-Geral	1	5	3	0	5	3	0	
Adm Central - PFE	1	5	3	0	5	3	0	
Adm Central - Corregedoria	1	5	3	0	5	3	0	
Adm Central - DTI	1	8	6	5	8	6	5	
Externo	TCU	1	3	0	0	3	0	0
	CGU	1	3	0	0	3	0	0
	AGU	1	3	0	0	3	0	0
Total					1.998	35	5	

Sabe-se ainda, que o INSS possui mais de 27 (vinte e sete) mil colaboradores e que todos eles são potencialmente futuros usuários da solução.

Em relação ao volume de registros a tabela abaixo representa o volume atual do INSS em Números:

Tabelas	Registros	Colunas
Histórico Estoque	7.879.679	23
Histórico Criados/Concluídos/Cancelado	62.994.909	9
Estoque	35.334.258	91
Siape	20.192	13
Pontuação GDASS	930.422	13
Produção	136.667	28
Concedido/Indeferido	11.604.067	12
TOTAL	118.900.194	189

Destaca-se que esse número reflete a fotografia atual do INSS em Números, projeto que deve crescer bastante após a contratação da solução. Além desse projeto, a contratação permitirá utilização por outras unidades. Sabe-se ainda que apenas a base de dados do CNIS possui dezenas de bilhões de registros.

Pelo exposto a estimativa para a presente necessidade está estabelecida da seguinte forma:

- Número de usuários: a partir de 320 usuários, sendo 280 com perfil de consulta, 35 com perfil de desenvolvimento e 05 com perfil de administração
- Número de registros: a partir de 118,9 milhões de registros

Considerando-se que essa é uma volumetria inicial e que certamente a utilização da solução será ampliada, convém determinar para esta contratação um *sizing* que permita o crescimento da utilização ao longo do primeiro ano. Espera-se que o aumento da utilização da aplicação ocorra principalmente no volume de usuários. Assim, este estudo leva em consideração uma capacidade mínima de 100 usuários simultâneos e de 200 milhões de registros manipulados.

Considerou-se a possibilidade de comparação com outros órgãos da administração federal que utilizam soluções semelhantes para a realização da estimativa da volumetria. O problema é que o INSS é o único órgão que viabiliza uma política social de ampla abrangência de forma centralizada. Nenhum outro órgão possui o número de servidores ou a capilaridade do INSS para permitir uma comparação. Além disso, reconhecidamente o CNIS é o maior banco de dados governamental. Apesar disso, não representa a totalidade de dados produzidos pelo instituto. Pelo exposto qualquer comparação não será eficiente para a definição da estimativa de demanda do INSS.

Seguindo com a volumetria de usuários e registros representadas nas tabelas, entende-se necessário estabelecer as seguintes demandas:

Licenciamento:

Aquisição ou subscrição de conjunto de licenças que possam atender a uma volumetria estimada de 100 usuários simultâneos e 200 milhões de registros e aos requisitos técnicos indicados.

Para proporcionar a ampla concorrência, este ETP buscará estabelecer critérios que possam abranger as principais soluções de mercado, com ênfase aos fabricantes com destaque no quadrante mágico do Gartner, a saber: Microsoft, Qlik e Tableau (SEI [1263561](#)).

Como cada fabricante possui modelo próprio de licenciamento, a contratação será planejada para aquisição ou subscrição de um "Conjunto de Licenças". Cada fornecedor deverá indicar em sua proposta comercial, as licenças de seu portfólio comercial que, juntas e nos quantitativos indicados, atenderão aos requisitos estabelecidos.

Para deixar claro, a contratação ocorrerá por licenças, mas, para o processo licitatório o item a ser contratado será "Conjunto de Licenças"

Atualização e Suporte

A demanda desse item dependerá da forma de contratação, se aquisição ou subscrição.

Quando a contratação das licenças for por subscrição, o serviço de atualização e suporte das licenças já é parte integrante do serviço de subscrição, permanecendo vigente durante todo o período de manutenção da licença

Quando a contratação das licenças for por aquisição, o serviço de atualização e suporte é contratado a parte. Cada licença deve possuir seu respectivo serviço de atualização e suporte que também deve ser identificado na proposta comercial do fornecedor, do mesmo modo que a licença, considerando-se pagamento mensal durante a vigência contratual.

Treinamento

A solução de BI pretendida nessa contratação possui características que permitem sua utilização por profissionais não oriundos da unidade de tecnologia da informação. Com isso as unidades de negócio terão maior autonomia ao tratar seus dados.

Além da utilização da solução para o fim que se destina, há também a necessidade de configuração, manutenção e administração da ferramenta contratada. Nesse caso, temos profissionais oriundos da unidade de tecnologia da informação para realizar essa atividade.

Não se vislumbra a necessidade de treinamento para a maioria dos usuários de consulta, em virtude da facilidade em operar as ferramentas disponibilizadas pelos principais fabricantes com atuação no mercado nacional.

Assim, a demanda de treinamento, por meio de cursos padrões de mercado para a ferramenta, se resume a dois conjuntos de conhecimento:

- Curso para desenvolvedores, que precisam de conhecimentos mais avançados para tratar dados e montar dashboards;
- Curso para administradores da ferramenta, que serão responsáveis pela sua configuração e manutenção

Pela estimativa de usuários considerada nesta contratação, 35 serão desenvolvedores e 05 administradores. Considerando que o serviço de treinamento deverá ser sob demanda, ou seja, a simples indicação do volume não gera para a administração a obrigação de contratar, e que é comum a movimentação de pessoal, com a necessidade de treinar novos colaboradores, estima-se capacitar:

- 40 (quarenta) desenvolvedores; e
- 10 (dez) administradores

Os 5 (cinco) a mais em cada quantitativo visa atender a possíveis movimentações de pessoal. A contratação deverá ser por aluno em turma aberta do fornecedor. Isso permite que, em função da distribuição nacional do INSS, os servidores possam ser capacitados em turmas abertas oferecidas geograficamente próximas a sua unidade de lotação, evitando-se despesas adicionais de deslocamento.

Mas, para que o INSS não fique refém da agenda de cursos do fornecedor, poderá demandar cursos em turmas fechadas, com no mínimo 7 (sete) alunos para cursos de desenvolvedores e 5 (cinco) alunos para cursos de administradores, indicando o período e o local (cidade) de execução.

Os cursos devem sempre ser ofertados em local e com recursos disponibilizados pelo fornecedor, que também deverá arcar com despesas de deslocamento de seus profissionais.

Serviços Técnicos Especializados (Desenvolvimento e Mentoring)

Atualmente a necessidade de acesso a informações geradas pelos diversos sistemas do INSS está reprimida. A partir da oferta dos recursos tecnológicos provenientes desta contratação, estima-se que o aumento da demanda será constante.

Apesar da previsão de capacitação de servidores para desenvolver projetos, avalia-se que não será suficiente. Em paralelo a essa necessidade latente, está a curva de aprendizado dos servidores do INSS para a utilização eficiente das ferramentas.

Nesse cenário surge a necessidade de Serviços Técnicos Especializados com o objetivo de aumentar a capacidade de entrega do INSS com o desenvolvimento de projetos e acelerar o processo de aprendizagem dos servidores do INSS.

O serviço, sob demanda, consiste na execução e documentação de projetos e assistência aos colaboradores do INSS, tanto para demandas de desenvolvimento quanto para demandas de administração da ferramenta.

A estimativa para esse serviço considera dois especialistas disponíveis aproximadamente 8h diárias durante a vigência da contratação, o que equivale aproximadamente a 4.000h/ano

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Cenário 1: Software livre ou software público disponível;

Cenário 2: Contratação de licenças de uso de ferramenta de ferramenta de BI

Cenário 3: Contratação a partir da Ata de Registro de Preços de outro órgão;

Cenário 4: Execução de projetos de BI junto à Dataprev - empresa pública que já fornece soluções de software para o INSS mediante contrato.

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	<p>Cenário 1: <u>Solução de software livre ou software público disponível</u></p> <p>Após pesquisas sobre a oferta de software livre e software público para atendimento às necessidades do INSS, identificou-se a solução Pentaho Community Edition (Pentaho CE) - fornecida pela Hitachi, como a mais aderente e com maior utilização. Não foram identificadas soluções de software público.</p> <p>O Pentaho CE é uma ferramenta de código aberto e livre, amplamente adotada por instituições de grande porte e, talvez, dentre as ferramentas livres, seja a mais robusta do mercado. Foi realizada análise da solução por meio da NOTA TÉCNICA Nº 3/2020/CCDAE/CGPS/DTI/PRESIDÊNCIA (SEI 1251199).</p> <p>A análise aponta que a solução não atende a vários dos requisitos do INSS. Além disso, por ser uma versão de comunidade, não há serviço de suporte disponível. Contratar esse serviço a terceiros resultará na criação de uma nova versão da solução exclusiva do INSS, o que inviabilizará sua sustentação no longo prazo.</p> <p>Nesse cenário, uma vez que a licença de utilização da ferramenta é livre e nomeada, a licitação dos serviços de suporte, treinamentos e serviços técnicos especializados poderiam ocorrer por itens e ser prestados por diferentes fornecedores.</p>
2	<p>Cenário 2: <u>Contratação de licenças de uso de ferramenta de BI</u></p> <p>A análise de soluções de mercado partiram do Quadrante Mágico para Plataformas de <i>Analytics</i> e <i>Business Intelligence</i> do Gartner (SEI 1263561) que indica quatro fabricantes como líderes: Microsoft, Qlik, Tableau e ThoughtSpot. As três primeiras tem atuação ativa no mercado brasileiro e já são contratadas por órgãos públicos. Portanto as ferramentas da Microsoft, Qlik e Tableau foram objetos dessa análise de cenário.</p> <p>Após consultas aos fornecedores das três soluções (SEI 1142563, 1142829 e 1142871) cujas respostas estão nos documentos SEI 1172090, 1172096, 1261365, 1261429 e 1261500, não foram identificados requisitos técnicos que inviabilizassem a ampla participação, o que tornou todas viáveis.</p> <p>Em 02/07/2020 a Secretaria de Governo Digital - SGD publicou na sua página https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic catálogos de produtos firmados com a Microsoft e a Qlik, o que ratifica o alinhamento com as soluções identificadas nesse processo.</p> <p>O ponto de atenção desse cenário é o risco de contratar o licenciamento ao fornecedor de um dos fabricantes e os serviços de fornecedores de outro fabricante. Com essa percepção, o processo licitatório deve ser único para o licenciamento, suporte e atualização, treinamentos e serviço técnico especializado.</p> <p>Por causar uma certa restrição de competitividade, deve-se permitir a formação de consórcio, de forma a compensar esse restrição.</p> <p>Nesse cenário também importa avaliar o modelo e o tipo de licenciamento.</p> <p><u>Sobre o modelo de licenciamento (Usuário x Core)</u></p> <p>Os três fabricantes analisados oferecem tanto o licenciamento "Nomeado ou Por Usuário", como o licenciamento "Por Core" (indica o número de processadores no servidor onde a ferramenta está instalada).</p> <p>No modelo de licenças nomeadas cada usuário possui acesso único e não compartilhado. Isso restringe a utilização da ferramenta.</p> <p>No modelo de licenças por <i>core</i> o limite é a capacidade de processamento do servidor, que é balizado pelo volume de acessos simultâneos e de registros manipulados.</p>

	<p>Em apresentações dos fornecedores indicou-se que de 120 a 500 usuários nomeados, o custo já representa o licenciamento por <i>core</i>.</p> <p>Como o INSS está partindo de uma estimativa de 320 usuários sem considerar a utilização da solução nas Agências de Previdência Social - APS, o que pode elevar o número de usuários para mais de 2.000, entende-se que o melhor cenário é a contratação de licenciamento por <i>core</i>.</p> <p><u>Sobre o tipo de licenciamento</u> (Subscrição x Aquisição)</p> <p>Esse é um ponto mais controverso, mas que necessita ser avaliado sob um olhar de longo prazo. Dois dos três fabricantes analisados oferecem ambos os tipos de licenciamento.</p> <p>Na modalidade subscrição, o licenciamento assemelha-se a um aluguel, ou seja, não existe custo de contratação - apenas da prestação mensal do serviço - e a ferramenta somente está disponível durante a vigência do contrato. Encerrada a vigência o INSS não pode utilizar seus recursos</p> <p>Na modalidade perpétuo, o licenciamento envolve a aquisição da licença (custo inicial de aquisição) e a manutenção mensal para atualização e suporte da ferramenta. Nessa modalidade há um aporte financeiro mais vultoso no início da contratação que se dilui ao longo dos anos. No caso do encerramento da vigência contratual, iniciará um período de obsolescência da ferramenta, mas sua utilização não será interrompida.</p> <p>Considerando o exposto, o modelo de contratação por aquisição permite ao INSS um nível satisfatório de independência do fornecedor, sem impactar na sua missão institucional.</p> <p>No resumo, esse cenário evidencia a contratação de licenciamento perpétuo por <i>core</i>, serviços de atualização e suporte das licenças, treinamento para desenvolvedores e administradores e serviços técnicos especializados. O processo licitatório, neste caso deverá ser homologado por valor global - para garantir que os serviços sejam fornecidos por empresas habilitadas na ferramenta contratada - com a possibilidade de consórcio - permitindo a ampla participação de interessados.</p>
3	<p>Cenário 3: Contratar a partir da Ata de Registro de Preços de outro órgão;</p> <p>Em pesquisa realizada no Comprasnet, portal oficial de compras do governo, na data de 01/07/2020, pelo código padronizado do Serviço Especializado de Business Intelligence (BI), não foram encontradas Atas de Registro de Preços vigentes que contemplem as licenças e serviços pretendidos por esta contratação. O resultado da consulta encontra-se evidenciado no documento SEI 1231431.</p>
4	<p>Cenário 4: Contratar junto à Dataprev, empresa pública que já fornece soluções de software para o INSS mediante contrato</p> <p>O atual contrato do INSS e Dataprev é baseado no inciso VIII do art. 24 da Lei 8.666-93, uma vez que a Dataprev foi criada para operacionalizar as soluções de TI necessárias aos processos finalísticos do INSS. Por recomendação da Controladoria Geral da União - CGU, os serviços comuns de TI, que não tem foco na sustentação dos sistemas finalísticos do INSS, devem ser contratados por meio de processos licitatórios. O escopo da atual contratação está enquadrado na tipificação de solução comum de TI. Portanto não cabe ser escopo do contrato atual firmado entre a Dataprev e o INSS.</p>

3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Análise Comparativa das Soluções

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
	Solução 4		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1	X		
	Solução 2		X	
	Solução 3		X	
	Solução 4		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4	X		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X

Em atendimento ao Inciso II do Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019, para composição da análise comparativa, incluiu-se a tabela abaixo, não prevista no modelo de ETP da SGD/ME, para verificar a compatibilidade da solução adotada com os seguintes critérios:

Análise de Compatibilidade da Solução Adotada

Critério	Análise da pertinência ou compatibilidade
A disponibilidade de solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública.	Sim. Vários outros órgãos se utilizam de licenças próprias de Ferramentas de BI. A recente publicação do Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizada pela SGD/ME (https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-produtos-e-servicos-qlik.pdf) reforça a ampla difusão deste tipo de ferramenta na Administração Pública Federal.
As alternativas do mercado.	Várias ferramentas amplamente difundidas no mercado como Microsoft PowerBI, Qlik Sense e Tableau.
A existência de software público brasileiro.	Não se identificou software similar no Portal de Software Público.
As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, quando aplicáveis.	Foi verificado que a solução é aderente ao ePing, eMag, ICP-Brasil. Não se aplica a aderência ao ePwg e ao e-ARQ Brasil.
As necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual (exemplo: mobiliário, instalação elétrica, espaço adequado para prestação do serviço, etc).	Não há necessidade de adequação do ambiente.
A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço.	Nesta solução há dois tipos de contratações: aquisições de licenças perpétuas para utilização de ferramenta de self-service BI e contratação de serviços de suporte, treinamento e de análise e desenvolvimento de aplicativos e painéis gráficos. A aquisição das licenças se enquadra como compra de bens para fornecimento integral de uma só vez. Os serviços de suporte, treinamento e de serviços técnicos especializados, por outro lado, encontram-se inseridos no conceito de serviço contínuo visto que os benefícios esperados devem se estender por mais de um exercício financeiro.
Os diferentes modelos de prestação do serviço.	A solução foi avaliada quanto aos seguintes modelos de prestação de serviço e composição dos serviços:
Os diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes.	<ul style="list-style-type: none"> • serviços contínuos ou não; • serviços comuns ou não; • contratação de escopo fechado ou sob demanda; • pagamento mensal ou por demanda; • lote único ou não. <p>A solução completa refere-se à aquisição de bens e serviços comuns por meio de Pregão Eletrônico, regulamentado pelo Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019.</p> <p>As licenças serão contratadas para atendimento de requisitos pré-estabelecidos, quantidade de acessos estimados e a expectativa de volume de dados a ser manipulada. Serão remuneradas após instalação e ateste dos produtos.</p> <p>O Suporte para as licenças adquiridas serão pagas em parcelas mensais, sempre pró-rata em relação à vigência do contrato.</p> <p>Os serviços de treinamento serão fornecidos sob demanda. Será precificado por aluno treinado e a remuneração será efetivada após avaliação do curso</p>

	<p>a ser realizada pelos alunos participantes da turma, desde que considerado satisfatório na média da turma.</p> <p>Os serviços técnicos especializados, também sob demanda, serão remunerados em horas alocadas com aferição de resultados.</p> <p>Todos os serviços serão contratados em lote único por menor preço global. Isso é necessário porque não se conhece a ferramenta objeto do suporte, treinamento ou serviços especializados.</p> <p>A ferramenta a ser adquirida será licitada no mesmo processo e não há como especificar, de forma independente da ferramenta, estes serviços.</p> <p>Para aumentar a participação de fornecedores, será permitido a formação de consórcio.</p>
A ampliação ou substituição da solução implantada.	Trata-se de uma nova solução.

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Os cenários 1, 3 e 4 foram considerados inviáveis, conforme detalhamento a seguir:

Cenário 1: Não foram encontradas soluções no Portal de Software Público Brasileiro que atendessem as necessidades das áreas demandantes do INSS. A solução livre identificada, o Pentaho CE, não atende aos requisitos.

Cenário 3: Não foram encontradas Atas de Registro de Preços vigentes que contemplem as licenças e serviços pretendidos por esta contratação.

Cenário 4: O INSS recebeu recomendação da CGU para não contratar serviços comuns por meio do contrato vigente com a Dataprev.

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Da compreensão da necessidade

Sem histórico de aquisição ou utilização de ferramentas de BI e almejando a ampla concorrência entre fornecedores e entre diferentes ferramentas, priorizou-se o atendimento às necessidades e requisitos considerados relevantes para o Instituto sem direcionamento à uma ferramenta específica.

Para isto, foram consultados 3 (três) fornecedores das principais ferramentas de mercado, mapeadas como líderes no Quadrante Mágico para Plataformas de *Analytics* e *Business Intelligence* do Gartner (SEI [1263561](#)): Microsoft Power BI, Qlik Sense e Tableau. O objetivo da consulta foi identificar se os requisitos apontados pelo INSS poderiam causar o cerceamento da ampla concorrência (SEI [1142563](#), [1142829](#), [1142871](#)). Em paralelo buscou-se conhecer a arquitetura de licenciamento das principais ferramentas para viabilizar a comparação de preços entre as mesmas ferramentas de diferentes representantes, bem como a comparação dos preços com os Catálogos de Serviços de TIC publicados no site Governo Digital.

Dos Catálogos de Soluções de TIC

Os Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas são instrumentos previstos na Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019 e encontram-se publicados para duas das ferramentas avaliadas: Microsoft PowerBI (https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo_microsoft_2019.pdf) e Qlik Sense (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-produtos-e-servicos-qlik.pdf>).

Vale ressaltar que o Catálogo Microsoft contempla apenas licenças de subscrição e teve sua vigência encerrada em 01/07/2020. Ou seja, além de incompatível com o modelo de licenciamento estabelecido nesta contratação, não está mais vigente e, portanto, não pode ser utilizado.

Por outro lado o Catálogo de Produtos e Serviços Qlik foi recém publicado em 02/07/2020 e foi utilizado como limítrofe para a média dos preços obtidos, avaliados item a item da arquitetura informada pelo fornecedor.

Da Pesquisa de Preço

Os ofícios encaminhados aos fornecedores (SEI [1142563](#), [1142829](#), [1142871](#)) também solicitavam os valores referentes aos custos do licenciamento, dos treinamentos (por aluno) e dos serviços técnicos especializados (em horas). Apenas um dos fornecedores, da tecnologia Qlik Sense, responderam com a proposta comercial (SEI [1172096](#)). Não foram encaminhadas propostas comerciais para as ferramentas Microsoft PowerBI e Tableau.

Foi realizada pesquisa de mercado com o objetivo de encontrar outras fontes de preços em Atas de Registro de Preço e Contratos firmados com a Administração Pública. Na pesquisa realizada, encontrou-se 8 fontes de preços em pesquisas diversas: Comprasnet, site de pesquisas Google e em sites de fornecedores. Foram ao todo 3 Atas de Registro de Preços, sendo apenas duas vigentes, e 5 licitações homologadas há menos de 180 dias ou com contratos vigentes, todos especificados na Tabela 4 abaixo.

Esclarece-se que a Ata de Registro de Preços do Ministério da Defesa, apesar de não estar mais vigente, é um instrumento relevante para balizamento dos preços vigentes uma vez que apresenta todos os módulos/extensões ou itens previstos a contratação pelo INSS e permaneceu apenas para referência.

Fontes de Preços utilizadas na Pesquisa de Mercado - Atas de Registro de Preço e Contratos

	Tipo de instrumento	Pregão	Contratante	Contratada	Tecnologia	Data de Assinatura ou de Homologação	Vigência	Anexado em
1	Ata de Registro de Preços 32-A/GAP-BR/2018	PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 054/GAP-BR/2018	Ministério da Defesa Código da UASG: 120006	INTELEGENCIA DE NEGOCIOS, SISTEMAS E INFORMATICA LTDA.	Qlik	18/12/2018	Encerrada	Edital (SEI 1288888) Termo Homologação PE (SEI 1288895)
2	Ata de Registro de Preços nº 038/2020	Pregão Eletrônico nº 046/2020	Prefeitura de Campo Grande - MS	TOCCATO TECNOLOGIA EM SISTEMAS LTDA	Qlik	12/05/2020	12 meses	ARP (SEI 1288904)
3	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - PGJ/CPL Nº 3/2020	PREGÃO ELETRÔNICO, Nº 11/2019 - SRP	Ministério Público de Roraima	TOCCATO TECNOLOGIA EM SISTEMAS LTDA	Qlik	03/01/2020	12 meses	Edital (SEI 1288916) Termo Homologação PE (SEI 1288918) Publicação (SEI 1288921) ARP (SEI 1288920)
4	Contrato nº 47/2019	Pregão Eletrônico nº 046/2020	Conselho Nacional de Justiça	TAREA GERENCIAMENTO LTDA	Qlik	09/12/2019	12 meses	Edital (SEI 1288932) Termo Homologação PE (SEI 1288933) Contrato (SEI 1288934)
5	Contrato nº 05/2020	Pregão SRP Nº 04/2019	39253 - EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S.A - EPL UASG 39500	INTELEGENCIA DE NEGOCIOS, SISTEMAS E INFORMATICA LTDA.	Qlik	13/04/2020	12 meses	Edital (SEI 1288938) Termo Homologação PE (SEI 1288939) Contrato (SEI 1288940)
6	Contrato nº 2020/26	Pregão SRP Nº 09/2020	Senado Federal	INTELEGENCIA DE NEGOCIOS, SISTEMAS E INFORMATICA LTDA.	Qlik	06/02/2020	12 meses	Edital (SEI 1288944) Termo Homologação PE (SEI 1288946) Contrato (SEI 1288947)
7	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 008 / 2020	Pregão Eletrônico Nº 01/2020 (SRP)	Ministério Público do Acre	TOCCATO TECNOLOGIA EM SISTEMAS LTDA	Qlik	18/02/2020	12 meses	Edital (SEI 1288954) Termo Homologação PE e ARP (SEI 1288956)
8	----	PREGÃO ELETRÔNICO No 0276/2020	SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO)	QUBO TECNOLOGIA E SISTEMAS LTDA	Tableau	07/05/2020	---	Edital (SEI 1288959) Termo Homologação PE (SEI 1288960)
Proposta Comercial								
INTELEGENCIA DE NEGOCIOS, SISTEMAS E INFORMATICA LTDA - Proposta de 30/06/2020								SEI 1172096

Na tabela acima observa-se que a maioria massiva dos preços obtidos foi relativa ao licenciamento do produto Qlik Sense, sendo encontrado apenas um contrato para aquisição da ferramenta Tableau. Ressalta-se ainda que este único contrato da Tableau não pôde ser utilizado porque o modelo de licenciamento adotado foi o de subscrição, incompatível com a necessidade da aquisição em tela. Outra fonte excluída da pesquisa de mercado, por também ser incompatível, foi a ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 008 / 2020 do Ministério Público do Acre. Este último contém apenas licenças por usuário e não por Core.

Nenhum contrato de licenciamento do Power BI foi encontrado.

Restando utilizar apenas preços referentes à ferramenta Qlik Sense, selecionou-se as fontes que apresentavam preços para os componentes compatíveis com a necessidade do INSS, no modelo de licenciamento perpétuo e por capacidade de processamento (Core), conforme listado na tabela abaixo.

Componentes Qlik Sense compatíveis com a necessidade do INSS

DESCRIÇÃO	TIPO	QTDE
Qlik Sense Enterprise Core based	4 Cpu Cores	1
Additional No Of Cores for QSE Core Based	Per CPU Core	12
Qlik Analytics External Edition (QAP)	4 CPU Core	1
Additional No of CPU Cores External Edition (QAP)	Per CPU Core	4
Qlik Nprint Server	Por Server/Year	1
Qlik Geoanalytics Enterprise Server	Por Server/Year	1

DESCRIÇÃO	TIPO	QTDE
Suporte - Qlik Sense Enterprise	4 Cpu Cores	1
Suporte - Qlik Sense Enterprise Additional	Per CPU Core	12
Suporte - QAP	4 CPU Core	1
Suporte - QAP Additional	Per CPU Core	12
Suporte - Nprint	Por Server/Year	1
Suporte - Geoanalytics	Por Server/Year	1

Do cálculo do valor de referência

A consolidação dos preços obtidos pode ser visualizado na tabela comparativa abaixo. A Memória de Cálculo completa encontra-se anexada em SEI [1288963](#).

Comparativos de Preços									
Descrição	Tipo	Qt	Fontes de Preços						
			Ata Min Def	Ata Pref Campo Grande	Ata Min Público Roraima	CNJ	EPL	Senado	Proj I
Qlik Sense Enterprise Core based	4 Cpu Cores	1	R\$1.035.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Additional No Of Cores for QSE Core based	Per CPU Core	12	R\$4.320.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Qlik Analytics External Edition	4 CPU Core	1	R\$440.000,00	R\$462.000,00	R\$462.000,00	R\$397.150,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Additional No of CPU Cores External Edition	Per CPU Core	4	R\$920.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Qlik Nprint Server	Por Server/Year	1	R\$152.100,00	R\$157.200,00	R\$147.000,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Qlik Geoanalytics Enterprise Server	Por Server/Year	1	R\$171.900,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 161.250,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Suporte									
Suporte - Qlik Sense Enterprise	4 Cpu Cores	1	R\$207.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Suporte - Qlik Sense Enterprise Additional	Per CPU Core	12	R\$864.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Suporte - QAP	4 CPU Core	1	R\$88.000,00	R\$92.400,00	R\$92.400,00	R\$79.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Suporte - QAP Additional	Per CPU Core	12	R\$552.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Suporte - Nprint	Por Server/Year	1	R\$30.420,00	R\$31.403,35	R\$29.400,00	R\$16.800,00	R\$ 30.420,00	R\$ 28.630,00	R\$ 0,00
Suporte - Geoanalytics	Por Server/Year	1	R\$34.380,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 32.250,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Serviços									
Treinamento de administração de ambiente	Valor Total	10	R\$2.916,67	R\$0,00	R\$11.162,50	R\$7.500,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 30,00
Treinamento de desenvolvimento de painéis	Valor Total	40	R\$15.666,67	R\$0,00	R\$29.766,67	R\$20.000,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$ 160,00
Serviços Técnicos Especializados	Horas	4000	R\$1.000.000,00	R\$978.600,00	R\$978.600,00	R\$0,00	R\$1.040.000,00	R\$0,00	R\$ 1.200

Em consonância com o §2º do mesmo art. 2º da IN nº 05/2014 SLTI/MP, a metodologia adotada para obtenção do preço de referência foi o cálculo da mediana dos valores obtidos na pesquisa de preços, calculada para cada item, sobre o conjunto de preços existentes nas fontes de preços utilizadas. Os valores com preço zero (visíveis na tabela acima) não foram incluídos no cálculo da mediana pois representam a ausência do item na ata, contrato ou proposta avaliados. Não que o item tenha o custo zerado, o item apenas não consta na fonte analisada.

A proposta comercial apresentada pelo fornecedor Inteligência de Negócio (SEI [1172096](#)) apresentou preços para o licenciamento por subscrição, incompatível para a aquisição das licenças. Foram considerados, para o cálculo da mediana, apenas os valores para o serviço de treinamento e para o serviço técnico especializado.

Reitera-se que os valores da Ata de Registro de Preços do Ministério da Defesa também não foram utilizados por não estarem mais vigentes.

O valor da mediana, para cada item, foi então confrontado aos valores apresentados no Catálogo de Serviço Qlik. O valor de referência para o item passou a ser o menor valor entre ambos.

Cálculo do Preço de Referência para a Contratação

Descrição	Tipo	Qt	Mediana ARPs e Contratos	Catálogo SGD	Estimativa de preço da Contratação
Qlik Sense Enterprise Core based	4 Cpu Cores	1	R\$ 0,00	R\$ 1.041.000,00	R\$ 1.041.000,00
Additional No Of Cores for QSE Core based	Per CPU Core	12	R\$ 0,00	R\$ 2.991.000,00	R\$ 2.991.000,00
Qlik Analytics External Edition	4 CPU Core	1	R\$ 462.000,00	R\$ 440.000,00	R\$ 440.000,00
Additional No of CPU Cores External Edition	Per CPU Core	4	R\$ 0,00	R\$ 440.000,00	R\$ 440.000,00
Qlik Nprint Server	Por Server	1	R\$ 152.100,00	R\$ 165.501,31	R\$ 152.100,00
Qlik Geoanalytics Enterprise Server	Por Server	1	R\$ 161.250,00	R\$ 0,00	R\$ 161.250,00
Valor Total do Licenciamento					R\$5.225.350,00
Suporte					
Suporte - Qlik Sense Enterprise	4 Cpu Cores	1	R\$ 0,00	R\$ 239.430,00	R\$ 239.430,00
Suporte - Qlik Sense Enterprise Additional	Per CPU Core	12	R\$ 0,00	R\$ 687.930,00	R\$ 687.930,00
Suporte - QAP	4 CPU Core	1	R\$ 92.400,00	R\$ 101.200,00	R\$ 92.400,00
Suporte - QAP Additional	Per CPU Core	12	R\$ 0,00	R\$ 303.600,00	R\$ 303.600,00
Suporte - Nprint	Por Server	1	R\$ 29.400,00	R\$ 38.065,00	R\$ 29.400,00
Suporte - Geoanalytics	Por Server	1	R\$ 32.250,00	R\$ 13.302,87	R\$ 13.302,87
Valor Total do Suporte					R\$1.366.062,87
Serviços					
Treinamento de administração de ambiente	Valor Total	10	R\$ 11.162,50	R\$0,00	R\$ 11.162,50
Treinamento de desenvolvimento de painéis	Valor Total	40	R\$ 29.766,67	R\$0,00	R\$ 29.766,67
Serviços Técnicos Especializados	Horas	4000	R\$ 1.009.300,00	R\$0,00	R\$ 1.009.300,00
Valor Total dos Serviços					R\$1.050.229,17
Valor Global Total					R\$7.641.642,04

O valor de referência para esta contratação é de **R\$7.639.409,54 (sete milhões, seiscentos e trinta e nove mil quatrocentos e nove reais e cinquenta e quatro centavos).**

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

SOLUÇÃO VIÁVEL 1																													
Descrição																													
Aquisição das licenças de uso de ferramenta de ferramenta de BI para desenvolvimento do Painel INSS em Números.																													
Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrição</th> <th>Tipo</th> <th>Qt</th> <th>Estimativa de preço da Contratação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Qlik Sense Enterprise Core based</td> <td>4 Cpu Cores</td> <td>1</td> <td>R\$ 1.041.000,00</td> </tr> <tr> <td>Additional No Of Cores for QSE Core based</td> <td>Per CPU Core</td> <td>12</td> <td>R\$ 2.991.000,00</td> </tr> <tr> <td>Qlik Analytics External Edition</td> <td>4 CPU Core</td> <td>1</td> <td>R\$ 440.000,00</td> </tr> <tr> <td>Additional No of CPU Cores External Edition</td> <td>Per CPU Core</td> <td>4</td> <td>R\$ 440.000,00</td> </tr> <tr> <td>Qlik Nprint Server</td> <td>Por Server</td> <td>1</td> <td>R\$ 152.100,00</td> </tr> </tbody> </table>						Descrição	Tipo	Qt	Estimativa de preço da Contratação	Qlik Sense Enterprise Core based	4 Cpu Cores	1	R\$ 1.041.000,00	Additional No Of Cores for QSE Core based	Per CPU Core	12	R\$ 2.991.000,00	Qlik Analytics External Edition	4 CPU Core	1	R\$ 440.000,00	Additional No of CPU Cores External Edition	Per CPU Core	4	R\$ 440.000,00	Qlik Nprint Server	Por Server	1	R\$ 152.100,00
Descrição	Tipo	Qt	Estimativa de preço da Contratação																										
Qlik Sense Enterprise Core based	4 Cpu Cores	1	R\$ 1.041.000,00																										
Additional No Of Cores for QSE Core based	Per CPU Core	12	R\$ 2.991.000,00																										
Qlik Analytics External Edition	4 CPU Core	1	R\$ 440.000,00																										
Additional No of CPU Cores External Edition	Per CPU Core	4	R\$ 440.000,00																										
Qlik Nprint Server	Por Server	1	R\$ 152.100,00																										

Qlik Geoanalytics Enterprise Server	Por Server	1	R\$ 161.250,00
Suporte - Qlik Sense Enterprise	4 Cpu Cores	1	R\$ 239.430,00
Suporte - Qlik Sense Enterprise Additional	Per CPU Core	12	R\$ 687.930,00
Suporte - QAP	4 CPU Core	1	R\$ 92.400,00
Suporte - QAP Additional	Per CPU Core	12	R\$ 303.600,00
Suporte - Nprint	Por Server	1	R\$ 29.400,00
Suporte - Geoanalytics	Por Server	1	R\$ 13.302,87
Treinamento de administração de ambiente	Valor Total	10	R\$ 11.162,50
Treinamento de desenvolvimento de painéis	Valor Total	40	R\$ 29.766,67
Serviços Técnicos Especializados	Horas	4000	R\$ 1.009.300,00
Valor Global Total			R\$7.641.642,04

Valor anual para o 1º ano da contratação: R\$ 7.641.642,04 (sete milhões, seiscentos e quarenta e um mil seiscentos e quarenta e dois reais e quatro centavos)

Valor anual para as renovações: R\$ R\$ 2.416.292,04 (dois milhões, quatrocentos e dezesseis mil duzentos e noventa e dois reais e quatro centavos)

5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Solução Viável 1	R\$ 7.641.642,04	R\$ 2.416.292,04	R\$ 2.416.292,04	R\$ 2.416.292,04	R\$ 2.416.292,04	R\$ 17.306.810,18

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Conforme estudo dos cenários e soluções possíveis, a solução de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) a ser contratada para atendimento das necessidades mencionadas acima contempla:

- Licenças: aquisição de conjunto de licenças de uso de software (perpétua e por core), na sua última versão, para exploração e visualização de dados (Self-Service BI), incluindo a instalação e a configuração inicial do ambiente, a ser realizada em até 30 dias corridos após assinatura do contrato;
- Atualização e suporte: contratação do serviço para manutenção da licença em sua versão mais atual; correção de bugs, problemas de segurança e desempenho; para cada uma das licenças perpétuas durante a vigência contratual, iniciando após o TRD de instalação das licenças;
- Treinamentos: contratação de serviços de treinamento para desenvolvedores e administradores, sob demanda e mensurados por aluno, podendo ser realizado na modalidade turma aberta (quando o fornecedor oferta treinamento ao mercado) ou fechada (atendendo a demanda do INSS). Identificou-se, pelos treinamentos ofertados nos processos licitatórios analisados, que a carga horária mínima para treinamento de desenvolvedores é de 24h e para treinamentos de administradores é 16h. Por se tratar de serviços sob demanda, com a possibilidade de execução de turma fechada pelo INSS, não é necessário estabelecer cronogramas de execução. Nos casos de turmas fechadas, o fornecedor deverá executar o treinamento em até 15 dias úteis após a formalização da demanda.
- Serviços Técnicos Especializados: contratação de serviços profissionais especializados para a execução direta ou assistida de projetos de software ou de configuração da ferramenta, sob demanda e mensurado em horas, conforme projeto.

Importa destacar que a mensuração do Serviço Técnico Especializado deve observar recomendações dos órgãos de controle. O serviço não será mensurado pela simples alocação da mão de obra. Conforme a demanda, o fornecedor deverá estimar o volume de horas para que um profissional qualificado (pelo menos seis meses de experiência após certificação) possa executar e documentar o projeto. Essa estimativa deverá ser analisada pelo INSS que autorizará a execução. A variação da estimativa deve estar limitada em 25% para mais ou para menos, de forma análoga aos acréscimos contratuais da Lei 8.666/1993. Na conclusão do serviço deverá ser apresentado relatório de atividades com o indicativo de horas ou frações para cada atividade realizada. Nos casos em que a execução do serviço ocorrer de forma presencial, o INSS deve validar diariamente as atividades e seus respectivos tempos. No processo de ateste, o INSS avaliará se as

atividades e tempos são compatíveis. Entende-se que, como toda atividade realizada é baseada em tempo, que é possível a um servidor qualificado avaliar de forma eficiente a relação atividade x tempo.

Conforme já exposto, a licitação deve ocorrer por valor global de lote único, pois não há viabilidade técnica para parcelamento da solução, pois, há alto risco de contratação de fornecedores ligados a soluções de fabricantes diferentes. Para ampliar a participação, será aceita a formação de consórcios.

Registre-se que os serviços de suporte, treinamento e técnico especializados são considerados contínuos, uma vez que O INSS necessitará demandá-los por mais de um exercício financeiro, cabendo, nas renovações de vigência a análise de vantajosidade na manutenção de cada um dos serviços em contrato.

O detalhamento para os itens a ser contratados será especificado no Termo de Referência.

Destaca-se que esta contratação não inclui serviços de mensuração ou apoio a gestão contratual.

Trata-se de contratação de produtos e serviços comuns.

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Foi estimado um custo anual de **R\$ 7.641.642,04 (sete milhões, seiscentos e quarenta e um mil seiscentos e quarenta e dois reais e quatro centavos)** no primeiro ano da contratação e de **R\$ 2.416.292,04 (dois milhões, quatrocentos e dezesseis mil duzentos e noventa e dois reais e quatro centavos)** em suas renovações.

Uma vez que foi constatado que os serviços propostos encontram-se inseridos no conceito de serviço contínuo, o contrato deverá ter uma vigência de 12 meses e poderá ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitado a 60 (sessenta) meses, desde que haja preços e condições mais vantajosas para a Administração, nos termos do Inciso II, art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993. Foi estimado um custo total de **R\$ 17.306.810,18 (dezesete milhões, trezentos e seis mil oitocentos e dez reais e dezoito centavos)** pelo período dos 60 meses.

8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Conforme demonstrado nos itens 4 e 5, apenas o cenário 2 se mostrou viável para atender às necessidades do INSS e as recomendações exaradas pelos órgãos de controle.

Na elaboração do TCO, foi verificado que os valores estimados estão plenamente alinhados com os valores praticados e, em alguns casos, abaixo do limite registrado no Catálogo de Soluções de TIC da SGD/ME.

Assim, os signatários, Integrante Requisitante e Integrante Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação, declaram a viabilidade da do presente processo de contratação, por atenderem as premissas necessárias do serviço público já descrito com base nos princípios da autotutela administrativa, da oficialidade, da verdade material e da indisponibilidade do interesse público.

9 – CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Em conformidade com o disposto no art. 7º, § 3º, da Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011) foi incluído este item que não está previsto no modelo de ETP da SGD.

O presente Estudo Técnico Preliminar, assim como toda a fase interna do procedimento licitatório, permanecerá com nível de acesso restrito às unidades pelas quais o processo tramitar, até que ocorra a publicação do edital, haja vista sua carga normativa, que disciplina o certame e a contratação subsequente.

Quando da publicação do edital, o nível de acesso será devidamente alterado de restrito para público.

O nível de acesso poderá retornar para restrito quando ocorrer a suspensão do certame, formalizada através de publicação do respectivo ato em meio oficial, voltando a ter nível de acesso público logo que cessarem os motivos que tenham provocado a modificação para o nível de acesso restrito.

10 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 315/DGPA/INSS, de 09 de junho de 2020 (documento SEI [0978905](#)) e altera pela Portaria nº 407/DGPA/INSS, de 22 de julho de 2020 (SEI [1316215](#)).

Conforme o §2º do art. 11 da IN nº 1/2019-SGD/ME, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Atesta-se ainda a conformidade com o item 1.4, e respectivos subitens, do Anexo I da IN 01/2019-SGD/ME;

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<i>(Documento assinado eletronicamente)</i>	<i>(Documento assinado eletronicamente)</i>
Marco Antonio Fragoso de Souza Matrícula: 1833302 Integrante Técnico	Valéria Vieira de Moraes Matrícula: 57155 Integrante Requisitante

APROVAÇÃO DA AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC (OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)
Atesta-se o cumprimento da IN 01/2019-SGD/ME
<i>(Documento assinado eletronicamente)</i>
FLÁVIO FERREIRA DOS SANTOS Diretor de Tecnologia da Informação e Inovação

7



Documento assinado eletronicamente por **VALERIA VIEIRA DE MORAES, Servidor(a)**, em 12/10/2020, às 17:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCO ANTÔNIO FRAGOSO DE SOUZA, Coordenador(a) Geral de Projetos e Soluções Digitais**, em 12/10/2020, às 19:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO FERREIRA DOS SANTOS, Diretor(a) de Tecnologia da Informação e Inovação**, em 29/10/2020, às 08:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1883793** e o código CRC **6D076462**.