

Estudo Técnico Preliminar 6/2020

1. Informações Básicas

Número do processo: 00100.001603/2020-52

2. Introdução

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

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.

3. Descrição da necessidade

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS	
Identificação das necessidades de negócio	
1	<p>Licença perpétua de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados, com garantia de atualização de versão e suporte técnico pelo período de 12 meses</p> <p>a) As licenças de software deverão ser ofertadas na modalidade “licença de uso perpétuo”;</p> <p>b) O software licenciado deve permitir o desenvolvimento de soluções analíticas como Modelos de Detecção de Fraudes, Market Basket Analysis, Análise de Dígitos, Modelos de Regressão, Árvore de Decisão, Redes Neurais e mineração de dados;</p> <p>c) O licenciamento pode ser feito por meio de licenças por núcleo de processador (core) de servidor ou por usuário simultâneos ou uma combinação dessas formas de licenciamento, considerando os seguintes critérios:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Licenciamento mínimo de 4 cores; e/ou2. Licenciamento mínimo de 4 usuários simultâneos. <p>d) O licenciamento deve permitir a instalação em ambiente servidor, em quantas máquinas forem necessárias. No caso de licenciamento por core de servidor, a instalação de máquina(s) deverá ser dimensionada ao quantitativo contratado. No caso de licenciamento por usuário simultâneos, o controle será realizado por gerenciador de licenças instalado no servidor definido pela CONTRATANTE;</p> <p>e) Deverá ser fornecido pela CONTRATADA o certificado de fabricante que comprove o registro em seu sítio de todas as licenças adquiridas, do direito de atualização de versão dos produtos e do suporte técnico remoto pelo período de prestação dos serviços, bem como o endereço (link) ou portal para download do software licenciado e os meios para atendimento do suporte técnico (número de telefone, e-mail e portal para abertura e acompanhamento de chamados), em até 10 (dez) dias corridos da emissão de Ordem de Serviço;</p>

- f) No licenciamento da solução deverão estar inclusos os conectores do software para os tipos de banco de dados de necessidade da CONTRATANTE. A relação de banco de dados está definida no item 4.8.10.1;
- g) Além do licenciamento perpétuo da solução, estão inclusos nos primeiros 12 meses da contratação os serviços de suporte técnico remoto e atualização de versão dos produtos.
- h) O direito de atualização de versão dos produtos consiste no fornecimento de todas as versões, features, releases, fixes e service packs de forma a manter a solução permanentemente atualizada, bem como no fornecimento de manuais e boletins técnicos com informações que assegurem a plena utilização dos produtos licenciados sem custo adicional para a CONTRATANTE;
- i) O serviço de suporte técnico remoto consiste no atendimento para reparação de falhas e/ou inconsistências detectadas e atendimento de dúvidas, de forma a garantir o pleno, correto e seguro funcionamento da solução e dos seus módulos ou componentes, sem custo adicional para a CONTRATANTE;
- j) As atualizações de versões, assim como correções, devem estar disponíveis durante todo período de prestação dos serviços para download através de endereço (link) ou portal, ou encaminhadas em mídia digital à sede da CONTRATANTE.

Serviço de suporte técnico e direito de atualização de versão da solução relacionada no Item 1

- a) Trata-se dos serviços de suporte técnico remoto bem como de versão da solução pelo período adicional de 12 meses;
- b) O início da execução dos serviços deste Item ocorrerá após o término dos 12 meses de suporte inclusos no Item 1 (licenciamento) e desde que autorizado através de Ordem de Serviço. Isto objetiva a continuidade dos serviços sem que haja duplicidade de pagamento;
- c) Por se tratar de continuidade dos serviços prestados no Item 1, as necessidades de negócio previstas no item anterior deverão ser mantidos, de forma a garantir o pleno, correto e seguro funcionamento da solução e dos seus módulos ou componentes, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

Serviços Técnicos Especializados em solução analítica

- a) Este item consiste em Serviços Técnicos Especializados para fins de definição e desenvolvimento de soluções analíticas e investigativas e serviços diretamente relacionados às necessidades técnicas e negociais do CONTRATANTE, compreendendo a exploração de oportunidades de ampliação do uso da ferramenta, especialmente no que se refere a modelagem antifraude;
- b) A prestação dos Serviços Técnicos Especializados será requisitada por solicitação formal do CONTRATANTE, por meio de Ordem de Serviço (OS), mensuradas em Unidades de Serviço Técnico – UST;
- c) Cada Unidade de Serviço Técnico (UST) equivale a 01 (uma) hora de esforço especializado, não individualizada, considerando se tratar de atividade complexa de execução;
- d) A prestação dos Serviços Técnico Especializados deverão ser realizados preferencialmente nas instalações do CONTRATANTE. Mas conforme a necessidade da CONTRATANTE, os serviços poderão ocorrer de forma remota através de videoconferência em condições definidas entre as partes e formalizadas na Ordem de Serviço;
- e) Será utilizado um catálogo de serviços como diretriz para a execução das atividades a ser apresentada na reunião inicial do contrato;
- f) A relação de atividades serão as previstas para execução, mas, na necessidade de se executar uma atividade não relacionada, o enquadramento desta deverá ser pelo critério de similaridade e toda a operação deverá ser documentada e registrada para futuras diligências;
- g) No caso da decisão do CONTRATANTE em alterar qualquer característica da atividade, essa alteração só será válida para a execução de atividades posteriores a formalização do ajuste, não dando a CONTRATADA qualquer direito de revisão ou pagamento retroativo de atividades já executadas;
- h) O quantitativo de USTs foi estimado nas necessidades imediatas do órgão e ao orçamento disponível. Os quantitativos apontados são estimados. Caso ocorram alterações das necessidades previstas e/ou mudanças no cenário tecnológico será configurado mudança de escopo de trabalho, o que pode levar, após análise de impacto, a ajustes dos quantitativos de UST estimadas inicialmente, mantidos os valores unitários apresentados, ressalvados os limites legais;

	i) O pagamento será realizado apenas para o que efetivamente for executado e recebido definitivamente.
	Treinamento em análise estatística e mineração de dados
	a) Este item consiste em fornecer os subsídios para que a CONTRATANTE obtenha os conhecimentos necessários ao perfeito entendimento da solução contratada, da sua execução, parametrização, gerenciamento e utilização;
4	b) O serviço de treinamento deve corresponder, necessariamente, a cursos oficiais do fabricante para os componentes da solução fornecida;
	c) A relação de cursos oficiais para atendimento de cada item deve contemplar todos os pré-requisitos necessários para atendimento das necessidades dos usuários e a carga horária mínima estabelecida neste Termo de Referência;
	d) O conteúdo do repasse deverá ser de natureza teórica e prática, e, somados todos os itens, deve abranger todos os componentes da solução contratada em nível de detalhe suficiente para possibilitar o uso das funcionalidades ou realizar as operações especificadas no item específico;
	Identificação das necessidades tecnológicas
1	A CONTRATANTE poderá criar ambientes não produtivos (teste, homologação e treinamento) sem que haja consumo de licenças utilizadas em ambientes produtivos.
2	O software e seus módulos serão disponibilizados na última versão disponível pelo fabricante, ou em versão anterior desde que a critério do CONTRATANTE, a ser definido na fase de implantação da solução.
3	Demais necessidades estão detalhadas nos Requisitos de Arquitetura Tecnológica.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Auditoria e Fiscalização - CGAFI	Pedro Pinheiro Cardoso

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

	Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC
	Requisitos Legais
	a) Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001 - Institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, e dá outras providências;
	b) Lei 8.666, de 21 de junho de 1993: Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
	c) Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010: Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal;

1	<p>d) Decreto 10.024/2019: Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;</p> <p>e) Instrução Normativa nº 1/2019 de 4 de abril de 2019 – ME - Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Governo Digital: Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação -TIC, pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal;</p> <p>f) Planejamento Estratégico 2020-2022/ITI: a contratação desta solução encontra amparo no Objetivo Estratégico AL-3 ("Melhorar as soluções de tecnologia da informação e comunicação mantendo-as compatíveis com as demandas institucionais") e Objetivo Estratégico DI-6 ("Fortalecer a comunicação como forma de reforçar o papel e a imagem institucionais");</p> <p>g) Plano Diretor de Tecnologia da Informação e comunicações - PDTIC- 2019/2020: a solução proposta está respaldada pela ação ACTI-35, cuja descrição é a "aquisição de licenças de software de análises analíticas e de inteligência corporativa";</p> <p>h) Plano Anual de Contratações - PAC 2020: o serviço consta nesse instrumento de planejamento como "LICENCIAMENTO DE DIREITOS PERMANENTES DE USO DE OUTROS SOFTWARES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR";</p> <p>i) Instrução Normativa nº 40/2020 de 22 de maio de 2020 - ME - Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Gestão: Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital;</p> <p>j) Instrução Normativa nº 73/2020 de 5 de agosto de 2020 - ME - Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Gestão: Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;</p> <p>k) Portaria 443/2018 de 27 de dezembro de 2018 - MPDG/GM - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão /Gabinete do Ministro: Estabelece os serviços que serão preferencialmente objeto de execução indireta, em atendimento ao disposto no art. 2º do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018;</p> <p>l) Legislação Correlata e demais exigências previstas em edital e seus anexos.</p>
	<p>Requisitos de Capacitação</p> <p>a) Os treinamentos serão realizados conforme datas e prazos estabelecidos entre as partes, na forma de turmas fechadas exclusivamente para a CONTRATANTE, compostas por um mínimo de 4 (quatro) a 10 (dez) participantes, podendo ocorrer durante toda a vigência do contrato;</p> <p>1. Público alvo: funcionários responsáveis pela análise, mineração de dados e controle de fraudes do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação.</p> <p>b) Os treinamentos serão realizados em Brasília-DF em Centro de Treinamento a ser definido pela CONTRATADA com a concordância da CONTRATANTE, ou nas instalações da CONTRATANTE;</p> <p>1. A CONTRATADA deverá fornecer o apoio necessário para a montagem e configuração da infraestrutura de treinamento dentro das instalações da CONTRATANTE.</p> <p>c) Os instrutores deverão possuir Certificado oficial emitido pelo fabricante ou comprovante de conclusão de curso oficial nos produtos, serviços e tecnologia objetos da capacitação;</p> <p>d) Os instrutores deverão possuir experiência mínima de 1 (um) treinamento em turmas abertas ou fechadas nos produtos, serviços e tecnologia objetos da capacitação;</p> <p>e) A comprovação da experiência e da formação do instrutor deverá ocorrer após a emissão da Ordem de Serviço referente ao Item 4 desta contratação, quando a CONTRATADA entregará o plano de capacitação, com a definição do local, das datas, do instrutor e do escopo do treinamento;</p>

	<p>f) Os treinamentos deverão ser ministrados em dias úteis, preferencialmente no horário das 09h às 18h, com intervalo de uma hora de almoço, ou conforme acordado entre as partes;</p> <p>g) A CONTRATADA será responsável por arcar com todas as despesas relacionadas, tais como transporte, hospedagem e diárias dos instrutores; material didático; instalações; infraestrutura e <i>coffee-break</i> (nos casos de treinamentos ministrados em Centro de Treinamento a ser definido pela CONTRATADA), e demais gastos para a execução do treinamento;</p> <p>h) Caso os treinamentos ocorram nas instalações da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá fornecer o apoio necessário para a montagem e configuração da infraestrutura de treinamento;</p> <p>i) Todo material didático dos treinamentos deverá ser fornecido em língua portuguesa ou inglesa;</p> <p>j) A CONTRATADA terá até 30 (trinta) dias corridos a partir da solicitação da CONTRATANTE para planejar a execução do treinamento. O planejamento deve incluir a definição do local, das datas, do instrutor e do escopo do treinamento além da disponibilização da infraestrutura necessária para realização da turma;</p> <p>k) O planejamento da capacitação deverá ser aprovado pela CONTRATANTE;</p> <p>l) A CONTRATADA terá até 60 (sessenta) dias corridos a partir da solicitação da CONTRATANTE para iniciar o treinamento, salvo em razão de solicitação ou autorização explícita da CONTRATANTE em sentido contrário;</p> <p>m) A CONTRATANTE poderá solicitar o replanejamento do treinamento desde que o faça com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos antes do início previsto para a atividade;</p> <p>n) A CONTRATANTE demandará os serviços de treinamentos através da emissão de Ordem de Serviço específica para este fim;</p> <p>o) O treinamento deverá conter, no mínimo, 120 (cento e vinte) horas, divididos em 3 (três) semanas;</p> <p>p) O escopo do treinamento deverá cobrir, no mínimo, o seguinte rol de assuntos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introdução e visão geral da solução;2. Acessos a dados de arquivos texto e bancos de dados;3. Preparação de Dados:<ol style="list-style-type: none">3.1. Tratamento de valores faltantes;3.2. Identificação e remoção de <i>outliers</i>;2 3.3. Transformação de variáveis contínuas em variáveis discretas;3.4. Normalização;3.5. Análise Descritiva;3.6. Geração de gráficos e relatórios estatísticos.4. Mineração de Dados:<ol style="list-style-type: none">4.1. Técnicas de Amostragem;4.2. Análise de Cluster;4.3. Modelos Preditivos de Classificação e Regressão:<ol style="list-style-type: none">4.3.1. Árvores de Decisão;4.3.2. Redes Neurais;4.3.3. Regras de Associação;4.3.4. Regressão.
--	--

	<p>4.4. Modelos preditivos para identificação de casos raros e anomalias aplicáveis à identificação de fraudes;</p> <p>4.5. Geração automática de modelos;</p> <p>4.6. Avaliação (scoring) de modelos;</p> <p>4.7. Comparação de modelos;</p> <p>4.8. Criação de gráficos e Relatórios sobre os modelos.</p> <p>5. Modelos de Risco de Fraudes utilizando técnicas de regressão:</p> <p>5.1. Carga de dados;</p> <p>5.2. Visualização e identificação relacionamentos suspeitos;</p> <p>5.3. Testes paramétricos e não paramétricos;</p> <p>5.4. Modelos utilizando inteligência artificial e TRI;</p> <p>q) O escopo do treinamento poderá cobrir a totalidade ou parte dos assuntos previstos, ou ainda assuntos não previstos neste Termo de Referência, mas que tenham relação com os produtos e serviços contratados, conforme ficar estabelecido no planejamento da capacitação.</p> <p>r) O(s) participante(s) do treinamento deverão preencher o Formulário de Avaliação de Treinamento, equivalente a uma pesquisa de satisfação, a ser disponibilizado pela CONTRATANTE;</p> <p>s) O Formulário de Avaliação será composto por questões de múltipla escolha contendo cinco alternativas de respostas cada, conforme exemplificado abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Excelente, ou similar; b. Muito bom, ou similar; c. Bom, ou similar; d. Razoável, ou similar; e. Ruim, ou similar. <p>t) A CONTRATADA deverá obter resultado superior ou igual a 70% no somatório das respostas do tipo "Bom", "Muito bom" e "Excelente", ou correspondentes, das questões pertinentes a ela;</p> <p>u) Em caso de resultado inferior a 70%, a CONTRATADA deverá programar novo treinamento sem ônus para a CONTRATANTE nos mesmos moldes da Ordem de Serviço original, aplicando-se as sanções previstas no Termo de Referência;</p>
3	<p>Requisitos de Manutenção</p> <p>a) A CONTRATADA deverá fornecer documentação dos procedimentos necessários para instalação, ligar e desligar a solução, realização de <i>backup</i> e <i>restore</i>, extração de LOGs, e extração de informações de monitoramento;</p> <p>b) A CONTRATADA deverá prestar suporte técnico de forma a assegurar a disponibilidade da solução 24h x 7 dias e, para isso, manter a solução em perfeitas condições de uso;</p> <p>c) O serviço de suporte técnico deverá, entre outras atividades, auxiliar na resolução de problemas de atualização de versões, <i>patches</i> de correção, <i>upgrade</i>, <i>backup</i> e restauração, quando se aplicar.</p>
	<p>Requisitos Temporais</p> <p>a) A CONTRATADA deverá cumprir os prazos de entrega das licenças e execução dos serviços de acordo com os prazos definidos no Modelo de Execução da Contratação constante no Termo de Referência;</p>

4	<p>b) As licenças adquiridas deverão ser de caráter perpétuo, mantendo-se em pleno funcionamento mesmo após o término do contrato;</p> <p>c) Após contratação, os serviços de suporte técnico e direito de atualização de versão da solução, os serviços técnicos especializados e os serviços de treinamentos poderão ser prorrogados, mediante aditivo contratual até o limite de 60 (sessenta) meses, conforme prevê o art. 57 da Lei 8.666/93.</p>
5	<p>Requisitos de Segurança</p> <p>a) Os serviços contratados deverão ser prestados em conformidade com leis, normas e diretrizes vigentes no âmbito da Administração Pública Federal relacionadas à Segurança da Informação e Comunicações (SIC); em especial atenção ao Decreto Federal nº 3.505, de 13 de junho de 2000, à Instrução Normativa GSI/PR nº 01, de 13 de junho de 2008 (e suas normas complementares) e à Política de Segurança da Informação e Comunicações do CONTRATANTE.</p> <p>b) A CONTRATADA deverá credenciar junto ao CONTRATANTE seus profissionais que venham a ser designados para prestar serviços de forma presencial, bem como aqueles autorizados a retirar e/ou entregar documentos junto ao CONTRATANTE. Assim como deverá identificar qualquer equipamento de sua propriedade que venha a ser instalado nas dependências do CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc.</p> <p>c) A propriedade intelectual e os direitos autorais dos dados e informações armazenados nos bancos de dados da CONTRATANTE, e qualquer tipo de trabalho relacionado às demandas da CONTRATANTE, serão de sua titularidade, nos termos do artigo 4º, da Lei nº 9.609/1998. A CONTRATADA deve-se abster de divulgar ou repassar quaisquer dados ou informações, salvo se expressamente autorizado pela CONTRATANTE;</p> <p>d) A CONTRATADA deverá comprometer-se, por si e por seus funcionários, em documento formal, a aceitar e aplicar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação do CONTRATANTE – inclusive com a assinatura de TERMO de responsabilidade e manutenção de sigilo.</p>
6	<p>Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais</p> <p>a) Durante a execução de tarefas no ambiente da CONTRATANTE, os profissionais da CONTRATADA deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público. Deverão ainda portar identificação pessoal, de acordo com as normas internas das instituições;</p> <p>b) A CONTRATADA deverá disponibilizar os manuais de instalação, configuração e uso da solução por meio de sítio para consulta <i>online</i>, ou <i>download</i> ou em mídia ótica em português ou inglês em formato pdf ou doc ou docx ou odt, em até 10 (dez) dias corridos da emissão de Ordem de Serviço para o Item de Licenciamento da solução.</p>
	<p>Requisitos de Arquitetura Tecnológica</p> <p>a) A solução possui arquitetura segmentada em pelo menos 2 camadas, sendo uma camada cliente e uma ou mais camadas do tipo servidor. As camadas do tipo servidor podem ser instaladas em um único servidor ou cada camada em um servidor específico;</p> <p>b) Todos os componentes das camadas de servidor da solução são passíveis de serem instalados em servidores de rede físicos e virtuais e compatíveis com pelo menos um dos seguintes sistemas operacionais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows Server 2016 ou superior - 64-bit; 2. Red Hat Enterprise Linux 7.1 ou superior. <p>c) Se necessários, os módulos cliente executam em estações de trabalho com sistema operacional Windows 7 64-bit e versões superiores e suportam as seguintes opções de regionalização:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inglês Americano (EN-US); e 2. Português Brasileiro (PT-BR). <p>d) Quando presente, a interface WEB executa em estações de trabalho com sistema operacional Windows 64-bit com suporte mínimo aos seguintes navegadores:</p>

1. Mozilla Firefox (versões 60 ou superiores);
 2. Microsoft Edge (versões 44 ou superiores); e
 3. Google Chrome (versões 73 ou superiores).
- e) A solução possui mecanismos que permitem monitorar a execução dos serviços;
- f) A solução possui mecanismos para agendar execução de modelos em modo batch e monitorar e controlar sua execução com, no mínimo, as seguintes opções:
1. Agendar;
 2. Iniciar;
 3. Interromper;
 4. Reiniciar; e
 5. Visualizar log de execução e de erros.
- g) Todas as operações listadas neste Termo de Referência como requisitos da solução são realizadas por meio de operações diretas em interface gráfica. Todavia, será permitida a utilização de linguagem de programação para customização e otimização avançada dos modelos estatísticos e de mineração de dados gerados por meio da interface gráfica;
- h) A solução possibilita a incorporação e execução de scripts desenvolvidos em linguagem de programação estatística R e Python;
- i) Os módulos componentes da solução devem funcionar de forma integrada e as informações sobre as bases de dados e modelos estatísticos e de mineração devem ser armazenados em um repositório de metadados comum, de modo que as informações e variáveis sobre determinada base criada em determinado módulo fiquem disponíveis nativamente para os demais módulos da solução;
- j) A solução permite o armazenamento e recuperação de dados em:
1. Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) incluindo, no mínimo, os seguintes conectores:
 - 1.1. SQL Server;
 - 1.2. Conector genérico ODBC ou JDBC;
 2. Arquivos texto, .csv;
 3. Arquivos Microsoft Office xls, xlsx e mdb.
- k) A solução permite que múltiplos arquivos de dados possam ser carregados no software;
- l) A solução deve disponibilizar as seguintes características no Processo de desenvolvimento de modelos:
1. Permitir importação e exportação de modelos estatísticos e de mineração de dados em formato Predictive Model Markup Language (PMML 4.2);
 2. Possibilitar o monitoramento do desempenho dos modelos analíticos, incluindo comparação entre diferentes modelos por meio de métricas como acurácia, precisão, recall e score F1 disponível na ferramenta ou aplicativo customizado;
- m) A solução deve disponibilizar as seguintes características para a Preparação de dados:
1. Permitir a importação e a exportação de dados;
 2. Permitir a realização de operações de merge e append.
 3. Realizar tratamento automático de valores faltantes com, no mínimo, as seguintes opções:
 - 3.1. substituição pela média;

- 3.2. substituição pela mediana;
- 4. Permitir Redução de dimensão:
 - 4.1. Remoção das variáveis com alta proporção de valores ausentes (missing);
 - 4.2. Categorização de variáveis: em intervalos equiespaçados (bucketed), intervalos com frequências iguais (quantile) e categorização das variáveis levando em consideração o relacionamento com a variável target.
- 5. Permitir Eliminação automática de valores extremos utilizando:
 - 5.1. Número de desvios em torno da média;
 - 5.2. Número de desvios em torno da mediana.
- 6. Permitir Transformações:
 - 6.1. Logarítmica;
 - 6.2. Raiz quadrada;
 - 6.3. Inversa;
 - 6.4. Quadrática;
 - 6.5. Exponencial;
 - 6.6. Padronizada.
- n) A solução deve disponibilizar as seguintes características para Análise descritiva e exploração de dados:
 - 1. Distribuições de frequência simples;
 - 2. Medidas de posição: média, mediana, moda, quartis, decis, percentis, máximo e mínimo;
 - 3. Medidas de dispersão: desvio padrão, variância;
 - 4. Quantidade (n);
 - 5. Medida de curtose;
 - 6. Medida de assimetria (Skewness);
 - 7. Histograma;
 - 8. Ramos e folhas;
 - 9. Box Plot;
 - 10. Teste de hipóteses: teste T, teste F;
 - 11. Intervalos de confiança/cálculo do p-value;
 - 12. Coeficiente de Correlação de Pearson;
 - 13. Testes para Correlação de Pearson;
 - 14. QQ Plots;
 - 15. Opção para pedir tabelas no formato APA diretamente.
- o) A solução deve disponibilizar as seguintes características para elaboração e visualização de Gráficos:
 - 1. Elaboração de gráficos para os seguintes tipos:
 - 1.1. Setores (Pizza);

7

- 1.2. Linhas;
- 1.3. Colunas (Barras);
- 1.4. Boxplot (diagrama de caixa);
- 1.5. Scatterplot (diagrama de dispersão);
- 1.6. Pareto;
- 1.7. Gráfico de Bolha;
- 1.8. Histograma;
- 1.9. Heatmap (mapa de calor);
- 1.10. Superfície.
2. Opções entre diferentes estilos de cor;
3. Configurar títulos e notas de rodapé;
4. Gerar e exportar gráficos para outros aplicativos nos seguintes formatos:
 - 4.1. JPEG ou PNG;
 - 4.2. PDF.
- p) A solução deve disponibilizar as seguintes características de Amostragem e Filtros:
 1. Seleção de registros com utilização de variáveis, operadores lógicos e funções;
 2. Seleção de Amostra utilizando:
 - 2.1. Amostragem aleatória simples;
 - 2.2. Amostragem estratificada;
 - 2.3. Amostragem balanceada (Ponderada);
 - 2.4. Primeiras N observações do conjunto de dados.
- q) A solução deve disponibilizar as seguintes características de Modelagem estatística:
 1. Modelos de Regressão:
 - 1.1. Regressão Simples;
 - 1.2. Regressão Múltipla;
 - 1.3. Regressão Não-Linear;
 - 1.4. Regressão Multinomial;
 - 1.5. Regressão Ordinal;
 - 1.6. Regressão Probit;
 - 1.7. Regressão Logit.
 - 1.8. As rotinas contemplam, quando necessário, opção para métodos de seleção de variáveis do tipo Stepwise: Forward e Backward;
 - 1.9. Os relatórios de saída contêm opções para exibir/imprimir informações estatísticas para avaliação do modelo quanto a:
 - 1.9.1. Diagnóstico de multicolinearidade;

- 1.9.2. Análise de variância/Ajuste de modelo;
- 1.9.3. Análise dos resíduos.
- 2. Análise de Cluster:
 - 2.1. Construção de um número pré-definido de clusters e segmentação automática (definição automática do número ideal de clusters);
 - 2.2. Utilização de métodos hierárquicos;
 - 2.3. Utilização do algoritmo K-MEANS;
 - 2.4. Utilização do algoritmo TWO-STEP.
- 3. Análise de Variância:
 - 3.1. Modelo de Efeito Fixo e Aleatório:
 - 3.1.1. Análise de Variância Univariada;
 - 3.1.2. Análise de Variância com dois fatores.
 - 3.2. Utilização dos métodos ANCOVA/MANCOVA;
 - 3.3. Utilização dos métodos ANOVA/MANOVA.
- 4. Análise Multivariada:
 - 4.1. Análise de componentes principais;
 - 4.2. Análise fatorial;
 - 4.3. Análise discriminante;
 - 4.4. Correlação Canônica;
 - 4.5. Análise de Regressão multivariada.
- 5. Análise de Dados Categóricos:
 - 5.1. Modelos Log-lineares;
- 6. Estatística não-paramétrica:
 - 6.1. Teste Kolmogorov-Smirnov para uma amostra independente;
 - 6.2. Comparação de duas ou mais amostras independentes;
 - 6.3. Tabelas 2x2 - Teste Quiquadrado;
 - 6.4. Testes de correlação: Kendall e Spearman.
- 7. Análise de Sobrevida:
 - 7.1 Regressão de Cox;
 - 7.2 Life Table;
 - 7.3 Kaplan-Meier.
- r) A solução deve disponibilizar as seguintes características de Mineração de Dados:
 - 1. Permitir a geração de modelos preditivos Suporte a variáveis de entrada ("input") e variáveis resposta ("target"): binárias, nominais, ordinais, intervalares e contínuas;
 - 2. Utilizar Árvores de decisão;

	<p>2.1. Árvores de regressão e classificação, tipo chaid, C&RT e regressora;</p> <p>2.2. Métodos avançados para seleção da árvore baseado em medidas de ganho;</p> <p>2.3. Critérios de divisão: testes de probabilidade de quiquadrado e F, Gini, Entropia, redução da variância;</p> <p>2.4. Diagrama de árvore editável, imprimível e exportável.</p> <p>3. Redes neurais:</p> <p>3.1. Possui arquitetura de rede flexível com:</p> <p>3.1.1. Parametrização de funções de ativação (mínimo Identidade, tangente hiperbólica e curva Sigmóide);</p> <p>3.1.2. Padronização automática das entradas;</p> <p>3.2. Arquiteturas de redes MLP - Multi Layer Perceptron e Radial Basis Function;</p> <p>4. Regras de Associação:</p> <p>4.1. Algoritmos de descoberta de regras de associação;</p> <p>4.2. Análise de Associação Apriori, disponível na ferramenta ou aplicativo customizado pela CONTRATADA.</p> <p>5. Outros algoritmos de Machine Learning:</p> <p>5.1. K-Nearest neighbors;</p> <p>s) A solução deve permitir a exportação dos resultados dos processamentos analíticos pelo menos nos seguintes formatos:</p> <p>1. Bancos de dados;</p> <p>2. Portable Document Format (.pdf);</p> <p>3. Arquivos texto (.csv).</p> <p>t) Mapas do Brasil, suas regiões e seus estados, disponível na ferramenta ou aplicativo customizado pela CONTRATADA;</p> <p>u) Análise de Dígitos via Lei de Benford, disponível na ferramenta ou aplicativo customizado pela CONTRATADA;</p> <p>v) A solução deve ter auto-recuperação do arquivo de dados, das saídas e de sintaxes;</p> <p>w) A solução deve permitir Cálculo de estimativas BOOTSTRAP sem a utilização de macros, pedindo diretamente nos procedimentos.</p>
8	<p>Requisitos de Projeto e de Implementação</p> <p>a) A CONTRATANTE poderá criar ambientes não produtivos (teste, homologação e treinamento) sem que haja consumo de licenças utilizadas em ambientes produtivos.</p>
9	<p>Requisitos de Implantação</p> <p>a) O software e seus módulos serão disponibilizados na última versão disponível pelo fabricante, ou em versão anterior desde que a critério do CONTRATANTE, a ser definido na fase de implantação da solução.</p>
10	<p>Requisitos de Garantia</p> <p>a) O aceite e o posterior pagamento dos serviços entregues pela CONTRATADA, não a exime das responsabilidades quanto às garantias específicas associadas a cada produto ou artefato desenvolvido e estabelecido na Ordem de Serviço, ficando a CONTRATADA responsável pela correção de todos os erros, defeitos, bugs, falhas e quaisquer outras irregularidades pelo período de 06 (seis) meses, contado a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.</p>

11	<p>Requisitos de Experiência Profissional</p> <p>a) Os profissionais designados para a execução dos serviços técnicos especializados deverão ser comprovadamente capacitados pelo fabricante para a utilização e/ou operação das ferramentas e/ou equipamentos necessários para o desempenho de suas atividades.</p>
12	<p>Requisitos de Formação da Equipe</p> <p>a) Os profissionais designados para a execução dos serviços técnicos especializados deverão possuir Certificado oficial emitido pelo fabricante ou comprovante de conclusão de curso oficial em nome deste profissional nos produtos, serviços e tecnologia objetos da ordem de serviço.</p>
13	<p>Requisitos de Metodologia de Trabalho</p> <p>a) A critério do CONTRATANTE, poderá ser alocado servidor público para acompanhar as atividades de levantamento de requisitos realizadas pela CONTRATADA, tendo em vista a preservação do conhecimento do negócio relativo à aplicação que está sendo desenvolvida.</p>
14	<p>Requisitos de Segurança da Informação</p> <p>a) A CONTRATADA deve manter a mais absoluta confidencialidade a respeito de quaisquer informações, dados, processos, fórmulas, códigos, cadastros, fluxogramas, diagramas lógicos, dispositivos, modelos ou outros materiais de propriedade do CONTRATANTE, ou de terceiros, aos quais tiver acesso em decorrência da prestação de serviços objeto do contrato, ficando terminantemente proibida de fazer uso ou revelar estes, sob qualquer justificativa.</p> <p>b) A solução deve disponibilizar as seguintes características de segurança de informação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prover autenticação de usuários integrada com o serviço de diretório Microsoft Active Directory (AD) ou Lightweight Directory Access Protocol (LDAP); 2. Possibilitar controle centralizado de segurança para atribuição de privilégios a níveis de perfis de usuários; 3. Possibilitar restrição de funcionalidades da solução para um determinado usuário ou perfil; 4. Possibilitar o controle de acesso de acordo com o perfil do usuário; 5. Possuir mecanismos de monitoração de acessos (<i>logs</i>).

6. Levantamento de Mercado

ANÁLISE DE SOLUÇÕES

IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de serviços de licenciamento, suporte e atualização de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados, desenvolvimento de projetos em solução analítica e treinamento em análise estatística e mineração de dados.

2	Desenvolvimento, manutenção, suporte e treinamento de solução integrada de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados pelo corpo funcional do ITI.
3	Contratação de serviços de desenvolvimento, suporte e atualização de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados, desenvolvimento de projetos em solução analítica e treinamento em análise estatística e mineração de dados.

ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito			
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?			
Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1	X		
Solução 2		X	
Solução 3		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)			
Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1		X	
Solução 2			X
Solução 3			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)			
Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1		X	
Solução 2			X
Solução 3			X

A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?

Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1			X
Solução 2			X
Solução 3			X

A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)

Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1			X
Solução 2			X
Solução 3			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	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1			X
Solução 2			X
Solução 3			X

Considerando as necessidades de negócio, as necessidades tecnológicas e demais requisitos para a escolha da solução de TIC, bem como a própria definição de solução de TIC presente na Instrução Normativa SGD/ME nº 1/2019, entendemos que os processos de negócio da Instituição serão apoiados eficiente e eficazmente por uma solução de TIC que conjugue a disponibilização de um software, a sustentação e atualização desse software, o treinamento para formação inicial da equipe da área requisitante, e o desenvolvimento de uma arquitetura analítica para modelagem antifraude.

A lógica para a construção de uma solução integrada se justifica pelos seguintes aspectos:

Do ponto de vista de parcelamento da solução da TIC e à exceção da solução 2, por não se conhecer qual *software* seria disponibilizado, poderiam surgir cenários em que empresas apresentassem propostas para serviços de sustentação, treinamento e

técnicos especializados incompatíveis com esse *software* ou teriam que possuir Qualificação Técnica para serem habilitados a prestar serviços para qualquer que fosse o *software* disponibilizado. Assim, a divisão em itens poderia gerar prejuízo para o conjunto ou complexo do objeto ou perda de economia de escala, e inviabilizar técnica e economicamente a viabilidade da contratação;

Do ponto de vista de otimização dos recursos e alcance dos resultados pretendidos com a solução de TIC, o planejamento e a execução dos serviços será melhor orquestrado, evitando situações de descompasso entre a disponibilização do *software*, a operação de sustentação, a realização do treinamento e o desenvolvimento dos serviços técnicos especializados.

O quantitativo de licenças de *software* a serem disponibilizadas e dos serviços agregados a serem prestados foram alinhados e determinados a partir da necessidade da instituição conforme se observa nos itens 1 e 2 desse estudo;

Tanto no cenário 1 quanto no cenário 3, diferentes fabricantes ou prestadores de serviços conseguem atender aos requisitos e necessidades da contratação, da mesma forma não há restrição à participação de revendedores de fabricantes distintos;

Por se tratar da introdução de cultura de inteligência estatística e analítica para tomada de decisões no ITI, e para o desenvolvimento sustentado de um modelo de prevenção a fraude para atendimento das demandas do órgão, serão necessários os serviços de suporte técnico e de atualização de versões. Tanto no cenário 1 quanto no cenário 3, será possível estabelecer uma revisão a cada 12 (doze) meses da necessidade de manutenção ou não de ambos ou somente um deles;

De forma a apoiar na análise dos cenários identificados, analisamos os Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pelo Órgão Central do SISF, e não identificamos qualquer produto ou serviço que se enquadrasse no escopo do objeto da contratação, seja pelo *software* ou pelos serviços agregados. Assim, não serão considerados os Preços Máximos de Compra de Item de TIC (PMC-TIC) presentes nesses Catálogos.

REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Após análise consideramos como inviável o cenário 2, pois atualmente no ITI não há corpo funcional suficiente para realizar os serviços elencados nesse estudo e ao mesmo tempo realizar atividades finalísticas, mantendo qualidade e satisfação da Sociedade e das Partes Interessadas;

Observa-se também que o ITI recorre à contratação de empresas especializadas ou de soluções disponíveis no mercado, em atendimento aos pressupostos do Decreto 9.507/2018 e ao art. 1º, inciso XXIII da Portaria 443/2018 MPDG/GM, por não se tratar de serviços elencados no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada, e ao Decreto-Lei 200/67, que define como princípio fundamental da Administração Pública o planejamento, coordenação, descentralização, delegação de competência e controle, devendo assim o quadro do órgão atuar preferencialmente nas atividades de controle.

Após análise consideramos como inviável o cenário 3, pois a solução que atende as necessidades elencadas neste estudo já se encontra disponível no mercado para licenciamento, agregando-se a ele os serviços de suporte e atualização, desenvolvimento de projetos na área e treinamento. Nesse caso, o custo e o prazo para desenvolvimento e disponibilização de uma solução similar a encontrada no mercado tornariam a adoção proibitiva às necessidades imediatas do ITI, com riscos de entrega da solução fora do escopo requisitado. Além disso, não foram encontrados serviços prestados equivalentes a este cenário na Administração Pública Federal.

ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Por haver apenas uma solução viável (cenário 1), dispensa-se a análise comparativa de custos totais de propriedade.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Solução (Cenário) escolhido

Contratação de serviços de licenciamento, suporte e atualização de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados, desenvolvimento de projetos em solução analítica e treinamento em análise estatística e mineração de dados.

Descrição da Solução de TIC

Contratação de Solução de Tecnologia da Informação para análise estatística, ciência de dados e inteligência analítica do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, compreendendo licenciamento, suporte técnico e direito de atualização de versão, treinamento e serviços técnicos especializados.

Bens e serviços que compõem a solução

Grupo	Item	Descrição do Bem ou Serviço	Código CATMAT /CATSER	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	1	Licença perpétua de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados, com garantia de atualização de versão e suporte técnico pelo período de 12 meses.	27472	1	unidade
	2	Serviço de suporte técnico e direito de atualização de versão da solução relacionada no Item 1.	26000	1	unidade
	3	Serviços Técnicos Especializados em solução analítica.	27324	80	UST
	4	Treinamento em análise estatística e mineração de dados.	3840	1	unidade

7. Descrição da solução como um todo

Grupo	Item	Descrição do Bem ou Serviço	Código CATMAT /CATSER	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	1	Licença perpétua de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados, com garantia de atualização de versão e suporte técnico pelo período de 12 meses.	27472	1	unidade
	2	Serviço de suporte técnico e direito de atualização de versão da solução relacionada no Item 1.	26000	1	unidade
	3	Serviços Técnicos Especializados em solução analítica.	27324	80	UST

	4	Treinamento em análise estatística e mineração de dados.	3840	1	unidade
--	---	--	------	---	---------

Os quantitativos da demanda para a contratação foram estimados considerando os seguintes aspectos:

Introdução de cultura de inteligência estatística e analítica para tomada de decisões no ITI;

Formação mínima de 4 pessoas da equipe da Coordenação-Geral de Auditoria e Fiscalização (CGAFI) em análise estatística e mineração de dados;

Desenvolvimento de um modelo de prevenção a fraude para atendimento das demandas do ITI;

Capacidade computacional para execução da solução analítica integrada de estatística e mineração de dados.

No caso do item 1, considerando a disponibilidade computacional definida pela área de TIC do órgão para atendimento da demanda, considerando que por se tratar de introdução de cultura de inteligência analítica o ITI ainda não possui séries históricas nem contratações anteriores, bem como considerando não ser possível comparar com outros órgãos, que estão em estágios mais avançados de utilização de uma solução equivalente a da contratação, foi estabelecido o licenciamento mínimo de 4 cores e/ou de 4 usuários simultâneos, quantitativo suficiente para o uso inicial para as necessidades pretendidas;

No caso do item 2, o quantitativo foi estabelecido tendo como referência o quantitativo do item 1;

No caso do item 3, o quantitativo estabelecido para os serviços especializados em solução analítica se baseou nas necessidades imediatas do órgão a partir do desenvolvimento da modelagem antifraude dentro de um período estimado de 2 (duas) semanas e ao orçamento disponível, mas que poderá ser ajustado conforme a complexidade das atividades a serem executadas. Por se tratar de introdução de cultura de inteligência analítica o ITI não possui séries históricas nem contratações anteriores para efeitos comparativos. Com isso, os quantitativos apontados são estimados. Assim, caso ocorram alterações das necessidades previstas e /ou mudanças no cenário tecnológico será configurado mudança de escopo de trabalho, o que pode levar, após análise de impacto, a ajustes dos quantitativos de UST estimadas inicialmente, mantidos os valores unitários apresentados, ressalvados os limites legais;

No caso do item 4, o quantitativo estabelecido para treinamento se baseou na lógica de treinamentos oficiais ofertados por fabricantes de soluções analíticas de estatística e mineração de dados, com módulos de treinamentos de 20h a 40h. Assim, estimamos uma divisão em quatro módulos de 30h, totalizando 90h de treinamento e 30h de cursos *on-line*.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Grupo	Item	Descrição do Bem ou Serviço	Código CATMAT /CATSER	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	1	Licença perpétua de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados, com garantia de atualização de versão e suporte técnico pelo período de 12 meses.	27472	1	unidade
	2	Serviço de suporte técnico e direito de atualização de versão da solução relacionada no Item 1.	26000	1	unidade

3	Serviços Técnicos Especializados em solução analítica.	27324	80	UST
4	Treinamento em análise estatística e mineração de dados.	3840	1	unidade

9. Estimativa do Valor da Contratação

ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo total desta contratação, com base na formação dos preços apresentada na pesquisa de preços conforme nota técnica (0448177) que são detalhados abaixo:

Grupo	Item	Descrição do Bem ou Serviço	Quantidade	Unidade de medida	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)
1	1	Licença perpétua de solução analítica integrada de estatística e mineração de dados, com garantia de atualização de versão e suporte técnico pelo período de 12 meses.	1	unidade	938.004,33	938.004,33
	2	Serviço de suporte técnico e direito de atualização de versão da solução relacionada no Item 1.	1	unidade	208.800,20	208.800,20
	3	Serviços Técnicos Especializados em solução analítica.	80	UST	297,50	23.800,00
	4	Treinamento em análise estatística e mineração de dados.	1	unidade	32.289,33	32.289,33
VALOR TOTAL DO GRUPO (R\$)					R\$ 1.202.893,86	

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Parcelamento da Solução de TIC

O art. 23, parágrafo 1º, da Lei 8666, de 1993, determina que as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala;

Sem prejuízo ao disposto na Súmula TCU nº 247, a CONTRATANTE optou pelo agrupamento dos itens em um único lote, por se mostrar adequada, no mínimo do ponto de vista técnico, e por haver dependência funcional entre os serviços que compõem o objeto licitado. Por não se conhecer qual solução de software será a vencedora do Item 1, poderiam surgir cenários em que os vencedores dos Itens 2, 3 e 4 apresentassem propostas para serviços incompatíveis com a solução do Item 1 ou teriam que possuir Qualificação Técnica para qualquer que fosse a solução apresentada pelo vencedor do Item 1. Assim, a divisão em itens poderia gerar prejuízo para o conjunto ou complexo do objeto ou perda de economia de escala, e inviabilizar técnica e economicamente a viabilidade da contratação.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não aplicável.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
AL-3	Melhorar as soluções de tecnologia da informação e comunicação mantendo-as compatíveis com as demandas Institucionais
DI-6	Fortalecer a comunicação como forma de reforçar o papel e a imagem institucionais
OE. 01	Fomentar a disponibilização e o uso de dados abertos
OE. 02	Promover a transparência por meio do uso de TIC

ALINHAMENTO AO PDTIC 2020-2022			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
ACTI-37	Aquisição de licenças de softwares de análises analíticas e de inteligência corporativa.	PEA	100%

ALINHAMENTO AO PAC 2020	
Item	Descrição
212	Aquisição de licenças de software e Suporte de ferramenta de análise estatística
241	Aquisição de licenças de software de análises analíticas e de inteligência corporativa

O objeto da contratação não se trata de oferta digital de serviços públicos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016.

13. Resultados Pretendidos

Os resultados e benefícios a serem alcançados com a contratação são:

Construção de aplicações de inteligência analítica que auxiliem nas tomadas de decisão, utilizando os dados existentes como ferramenta de direcionamento disponibilizando:

Realizar a Autenticação e Controle de Acesso e Monitorar ambiente de dados;

Prover a captura, exploração, validação e transformação de dados;

Realizar a construção de Modelos preditivos, validação de modelos, comparação de Modelos, importação de Modelos, declaração de Modelos, definição de escores de modelos no ambiente de produção, relatórios de acompanhamento, monitoramento de modelos e revisão de modelos caducos;

Utilizar técnicas de amostragem e segmentação comportamental;

Demonstrar a utilização de comunicação assertiva e coerente com as demandas do produto, segmento e sociedade.

A presente contratação visa dotar o ITI de uma ferramenta robusta que possa auxiliar na Gestão Analítica da Informação, como também os seguintes objetivos:

Mitigar modelos de risco provenientes do aumento do número de usuários ou possuidores de certificados digitais;

Auxiliar nos modelos de Auditoria e Compliance, agregando conhecimento por parte do corpo técnico, que utilizam seus conhecimentos e experiência para prestarem melhores serviços, bem como otimizar desempenho na realização de Auditorias e Fiscalizações de entidades ligadas à ICP-Brasil.

14. Providências a serem Adotadas

Se aplicável, minudenciadas no Termo de Referência.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Se aplicável, minudenciadas no Termo de Referência.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os resultados e benefícios a serem alcançados com a contratação são:

Construção de aplicações de inteligência analítica que auxiliem nas tomadas de decisão, utilizando os dados existentes como ferramenta de direcionamento disponibilizando:

Realizar a Autenticação e Controle de Acesso e Monitorar ambiente de dados;

Prover a captura, exploração, validação e transformação de dados;

Realizar a construção de Modelos preditivos, validação de modelos, comparação de Modelos, importação de Modelos, declaração de Modelos, definição de escores de modelos no ambiente de produção, relatórios de acompanhamento, monitoramento de modelos e revisão de modelos caducos;

Utilizar técnicas de amostragem e segmentação comportamental;

Demonstrar a utilização de comunicação assertiva e coerente com as demandas do produto, segmento e sociedade.

A presente contratação visa dotar o ITI de uma ferramenta robusta que possa auxiliar na Gestão Analítica da Informação, como também os seguintes objetivos:

Mitigar modelos de risco provenientes do aumento do número de usuários ou possuidores de certificados digitais;

Auxiliar nos modelos de Auditoria e Compliance, agregando conhecimento por parte do corpo técnico, que utilizam seus conhecimentos e experiência para prestarem melhores serviços, bem como otimizar desempenho na realização de Auditorias e Fiscalizações de entidades ligadas à ICP-Brasil.

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 1/2019 – Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da contratação. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a contratação proposta.

Considerando as informações do presente estudo, entende-se que a presente contratação configura-se técnica e economicamente **VIÁVEL**.

17. Responsáveis

GISÉLIA NUNES DO NASCIMENTO

Analista Administrativo, Integrante Administrativa

MARCUS VINICIUS LIMA E MACHADO

Coordenador, Integrante Técnico

MARCELO CARBONI GOMES

Coordenador, Integrante Requisitante