

Estudo Técnico Preliminar 41/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23343.000499.2023-74

2. Descrição da necessidade

Contratação de licenças anuais de solução em BI

Subscrição de 09 (nove) licenças de software Business Intelligence (BI).

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Administração	Fabício da Silva Faria
Diretoria de Tecnologia da Informação	Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva
Pró-reitoria de Extensão	Elisangela Silva
Pró-reitoria de Ensino	Luiz Carlos Dias Rocha
Assessoria de Comunicação	Jacssane do Couto Andrade

4. Necessidades de Negócio

Organizar e analisar dados processados pelos sistemas da Instituição, transformando-os em informação e conhecimento, favorecendo a transparência das ações e a tomada de decisão por parte da gestão.

Com a informação disponibilizada em relatórios, painéis interativos e gráficos será possível analisar e verificar com mais precisão as causas dos problemas enfrentados pela Instituição, a exemplo da gestão de custos e o monitoramento e controle da execução da despesa pública.

5. Necessidades Tecnológicas

Solução de Business Intelligence (BI) para organizar e analisar dados processados pelos sistemas da Instituição, transformando-os em informação e conhecimento, para depois serem utilizados pela equipe de gestão na tomada de decisão e transparência de ações.

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

6.1 - REQUISITOS TECNOLÓGICOS

6.1.1 - DO SOFTWARE

A solução de Business Intelligence, fornecida por meio da modalidade software como serviço na nuvem (Software as a Service – SaaS), compreende um conjunto de funcionalidades com painéis interativos, análises sob demanda, colaboração ativa (compartilhamento de uso, seção de acesso), geração de relatórios e gráficos, dentre outras funcionalidades e deve atender os seguintes requisitos:

- A solução deve ser baseada em nuvem pública (SaaS);
- O ambiente do serviço contratado deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR ISO/IEC 27001 (Gestão da Segurança da Informação);
- Os dados e informações da contratante devem residir em território nacional, incluindo replicação e cópias de segurança (backups);
- As replicações do banco e as cópias de segurança serão realizadas exclusivamente pela contratada;
- Os softwares e infraestrutura que compõem a solução devem garantir disponibilidade diária de no mínimo 99%;
- As informações da contratante sob custódia da contratada devem ser tratadas como informações sigilosas, não podendo ser usadas pela contratada ou fornecidas a terceiros, sob nenhuma hipótese, sem autorização formal da contratante;
- Os softwares que compõem a solução devem ser compatíveis com os SGBDs (Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados) disponíveis no mercado sob licenciamento pago ou de uso livre, para armazenar os metadados e informações de controle das aplicações desenvolvidas pela contratante ou utilizar solução própria de armazenamento de dados, desde que permitam total acesso à base aos usuários desenvolvedores da contratante. A solução a ser contratada também deverá ser compatíveis com tratamentos de dados em arquivos criados nos formatos “mdb”, “csv” e “xls”;
- A solução a ser contratada deve ser capaz de tratar dados formatados nos padrões XML e JSON;
- Os softwares deve suportar uso de APIs;
- Os softwares que compõem a solução devem ser compatíveis com ao menos um dos seguintes navegadores de Internet:
 - Microsoft Edge;
 - Mozilla Firefox;
 - Google Chrome;
- A ferramenta deve permitir para cada licença a configuração de perfil de desenvolvedor para o tratamento de dados e geração de arquivos;
- A solução deve permitir a publicação, em ambiente WEB da contratada, dos arquivos desenvolvidos (dados tratados: relatórios, painéis e gráficos) e consulta dinâmica (interatividade) para manipulação de filtros disponíveis nos arquivos WEB gerados. Sendo que a consulta a tais publicações poderão ser realizadas sem a necessidade de autenticação, sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais e sem restrições quanto ao número de acessos simultâneos;
- Deve disponibilizar armazenamento mínimo de 10 GB de armazenamento por licença;
- Tamanho mínimo de arquivo: 1 GB.

6.1.2 - CONTROLE DE ACESSO

O controle de acesso deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

- Deve suportar o protocolo HTTPS;
- Modelagem de Dados:
 - A Solução de BI deve permitir mapeamento de diversas estruturas de modelos de dados e análise associativa de dados;
 - A solução de BI deve disponibilizar modelo de dados com linguagem de negócio (não técnica) onde possibilite ao usuário de negócio utilizar a ferramenta sem conhecimento dos conceitos técnicos como, por exemplo, de chaves primárias, chaves estrangeiras e cardinalidade existentes na linguagem SQL;
- Segurança, Administração e Monitoramento:
 - A solução de BI deve permitir controle da segurança centralizado através de navegador Web, para atribuição de privilégios em níveis e perfis de usuários;
 - Controle de acesso às informações disponibilizadas pelo sistema, apenas por usuários autorizados;
 - A solução de BI deverá gerar trilha de auditoria para ações de autenticação e autorização de usuários, relatórios e painéis;
 - Possuir arquitetura própria de segurança, independente da utilização de soluções de segurança de terceiros.

6.1.3 - PORTAL BI

O portal web da solução de BI deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- O portal de BI deve ser uma solução Web integrada que permita aos usuários visualizar e trabalhar com os conteúdos disponíveis na solução, tais como: Consultas, Relatórios, Dashboards;
- Possuir interface com todas as funcionalidades do usuário final em ambiente web e em Português/Brasil;
- Possuir área de conteúdo pessoal autorizada, onde somente o usuário tenha acesso;
- Permitir a criação de novos relatórios, consultas e análises personalizadas no próprio portal;
- Possuir mecanismo de busca por relatórios, consultas, painéis de indicadores e outros documentos contidos no portal por nome do documento e por palavras chaves dos relatórios;
- Permitir a personalização dos relatórios com imagens de fundo, imagens da organização, criação de novos links, alterações de cores e etc;
- A ferramenta deve ser totalmente funcional na web e suportar o protocolo HTTPS.

6.1.4 - RELATÓRIOS E PAINÉIS

Os relatórios e painéis devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- O software deve permitir que durante a criação de relatórios o usuário possa inserir fórmulas sendo que estas fórmulas apenas existirão para aquele relatório sem alterar as características ou conteúdo da tabela de origem;
- O software deve permitir a personalização dos cabeçalhos/títulos das colunas de uma tabela, bem como a regra de agregação das colunas;
- O software deve permitir que em um único relatório, sejam apresentados simultaneamente diferentes tipos de visualização como, por exemplo, um relatório para a mesma informação apresentar uma tabela, um gráfico de pizza, um gráfico de barras e um gráfico de área apresentado de forma simultânea;
- O software deve permitir durante a criação de novas análises, combinar colunas de um ou mais modelos de dados através de operações como UNIÃO ou INTERSECÇÃO. As combinações de colunas devem permitir que sejam criadas novas colunas apresentando os dados de formas distintas;
- O software deve possuir interface web em língua portuguesa brasileira para visualização das funcionalidades previstas para os aplicativos de análise de dados;
- O software deve possuir interface de ajuda em língua portuguesa brasileira para apoio aos usuários de negócio;
- O software deve permitir que sejam realizados detalhamentos cruzados onde a partir de um relatório, o usuário seja direcionado para outro painel ou relatório contextualizado com as informações referentes ao detalhamento;
- O software deve disponibilizar uma biblioteca de funções de diversas categorias, tais como: lógicas, de conversão, matemáticas, analíticas, estatísticas, cadeias de caracteres e outras para serem utilizadas na confecção de análises pelos usuários de negócios;
- O software deve permitir que sejam inseridos filtros permitindo a seleção de um ou mais valores nos painéis e relatórios que simplificam o processo de análise dos gestores;
- O software deve permitir o envio de alertas para usuários de acordo com valores de indicadores;
- O software deve possuir funções de análise dimensional permitindo detalhamento das informações, bem como pivoteamento das colunas para melhor visualização da informação;
- O software deve permitir que relatórios ou painéis possuam diversos formatos de saída, sendo no mínimo PDF e CSV;
- O software deverá permitir que os usuários de negócio, sem qualquer tipo de codificação ou conhecimento específico sobre dados georreferenciados, criem análises utilizando visualizações gráficas georreferenciadas;
- O software deverá permitir a integração com soluções de georreferenciamento, tais como Google Maps ou outra API de Mapas existente no mercado;
- O software deverá permitir que sejam apresentados múltiplos atributos e métricas sobre uma visualização georreferenciada;
- Permitir realizar drill down, drill up com as informações dos mapas;
- A ferramenta deve permitir a simulação de cenários com projeção de relatórios e análise de tendências;
- Permitir a aplicação de filtros de seleção simultaneamente em todos os gráficos e tabelas do aplicativo, inclusive dashboard, com um simples clique em uma ou mais listas ou ainda clicando diretamente nos dados em tabelas ou gráficos.

6.1.5 - INTEGRAÇÃO DE DADOS

A integração de dados deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Dispor de recursos para mapeamento automático dos campos quando os nomes forem os mesmos na origem e no destino;
- Dispor de editor de arquivos de entrada e tabelas, auxiliando na determinação de tamanhos, tipos, escalas e precisão dos campos;
- Permitir a criação de periodicidades de execução dos processos de forma customizadas (por exemplo, toda segunda-feira e quinta-feira);
- Permitir a possibilidade de se realizar integrações sem a necessidade de hardware adicional para a área de staging;
- Permitir a execução de ELT, ou seja, realização da carga no destino e posterior transformação nos dados;
- Permitir a comunicação do sucesso, falha e fracasso dos processos de carga via console, e-mail;
- Possuir um esquema de segurança que não implique a aquisição de componentes (hardware e software) adicionais de outros fornecedores e que seja totalmente integrados à ferramenta;
- Possuir conexão nativa ou via ODBC, no mínimo, com as plataformas Oracle, MS-SQL Server, PostgreSQL e MySQL;
- Suportar como fonte de dados: arquivos nos formatos XML, JSON, CSV, XLS e TXT (Flat-File); tabelas de banco de dados ORACLE e SQL-Server e PostgreSQL, API REST, WEB SERVICES;
- Possuir uma biblioteca de funções para transformações previamente construídas para manipulação de strings e conversão de tipos de dados, além de permitir a criação de novas funções para transformação;
- Permitir a realização de joins entre tabelas de origens de dados heterogêneas, relacionais ou não, bem como a execução de comandos SQL, oferecendo flexibilidade no desenvolvimento dos processos de ETL;
- Permitir lógicas de regras de exceção para valores nulos, valores padrões, negativos para eliminar e consolidar valores;

- Permitir suporte a multiprocessamento e a execução paralela de código, de forma que uma determinada tarefa possa beneficiar-se do paralelismo intrínseco da plataforma onde esteja rodando, podendo esta plataforma ser o servidor fonte, de armazenamento temporário (staging / hub), ou de destino;
- Permitir a expansão do metamodelo da ferramenta para armazenar outras informações de metadados;
- Possuir sua própria ferramenta de modelagem de dados, nativamente, sem a necessidade de se integrar a outras ferramentas;

6.1.6 - SERVIÇOS AGREGADOS

Em atenção ao anexo da Instrução Normativa SGD/ME 01 / 20219 deverão ser observados os seguintes requisitos:

- Serviços agregados são aqueles relacionados ao licenciamento de software, tais como os serviços de atualização de versão, manutenção, ativação, migração de conteúdos e suporte técnico, os quais deverão ser prestados pela contratada enquanto vigente a subscrição ou em suas renovações;
- Não será permitida a cobrança retroativa de valores referentes a serviços de suporte técnico e de atualização de versões relativa ao período em que o órgão ou entidade tenha ficado sem cobertura contratual;
- Não será permitida a cobrança de valores para reativação de serviços agregados;
- Não será permitida a cobrança de valores relativos a serviço de correção de erros, inclusive retroativos, que devem ser corrigidos sem ônus à contratante, durante o prazo de validade técnica dos softwares, nos termos do Capítulo III da Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Caso os erros venham a ser corrigidos em versão posterior do software, essa versão deverá ser fornecida sem ônus para a contratante;
- Prestar suporte técnico em horário comercial em regime 8 horas por dia útil;
- Realizar as atualizações e correções de erros enquanto vigente as subscrições do software.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A demanda inicial foi colocada pelo Pró-Reitor de Administração que orientou a verificar se as demais áreas também demandaria. Após consulta às áreas, inclusive aos Campi, identificou-se as seguintes demandas:

PROAD: 04 licenças;

DTI: 01 licença;

PPPI: 01 licença;

ASCOM: 01 licença;

PROEN: 01 licença;

PROEX: 01 licença.

A alta gestão do IFSULDEMINAS entende que a instituição dispõe de grandes bases de dados que precisam ser organizadas e analisadas para o devido processamento, transformando-os em informação e conhecimento, favorecendo a transparência das ações e a tomada de decisão por parte da gestão. Assim, a quantidade da demanda foi dimensionada considerando esta orientação da gestão. Cada área atuará, através de servidor designado, sobre a base de dados respectiva para geração de informação de valor para a Instituição.

8. Levantamento de soluções

8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

Soluções de Business Intelligence constam do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas conforme consulta feita em 29/09/2022 (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>). Constam do catálogo as seguintes soluções de BI:

- Solução de BI Microsoft;
- Solução de BI da Qlik

Segundo a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, com redação dada pela Instrução Normativa SGD/ME nº 202, de 18 de setembro de 2019, definiu-se:

XXVI - Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas: relação de soluções de TIC ofertadas pelo mercado que possuem condições padrões definidas pelo Órgão Central do SISP, podendo incluir o nome da solução, descrição, níveis de

serviço, Preço Máximo de Compra de Item de TIC, entre outros; (Incluído pela Instrução Normativa nº 202, de 18 de setembro de 2019);

XXVII - Preço Máximo de Compra de Item de TIC (PMC-TIC): valor máximo que os órgãos e as entidades integrantes do SISP adotarão nas contratações dos itens constantes nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, aplicável para contratações realizadas em todo o território nacional; e (Incluído pela Instrução Normativa nº 202, de 18 de setembro de 2019);

Art. 9º A fase de Planejamento da Contratação consiste nas seguintes etapas:

§ 7º Caso a solução escolhida, resultante do Estudo Técnico Preliminar, contenha item presente nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pelo Órgão Central do SISP, os documentos de planejamento da contratação deverão utilizar todos os elementos constantes no respectivo Catálogo, tais como: especificações técnicas, níveis de serviços, códigos de catalogação, PMC-TIC, entre outros.

Art. 20. A estimativa de preço da contratação deverá

§ 3º As estimativas de preços de itens constantes nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas deverão utilizar como parâmetro máximo o PMC-TIC, salvo se a pesquisa de preços realizada nos termos deste artigo resultar em valor inferior ao PMC-TIC.

Art. 27. Caberá à Área de Licitações conduzir as etapas da fase de Seleção do Fornecedor.

Parágrafo único. Nas licitações com objeto que contemple item que conste nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, tanto na adjudicação por preço global como na adjudicação por item, é vedado aceitar preço superior ao respectivo PMC-TIC, salvo hipóteses em que se comprove a vantagem para a Administração, devidamente justificadas nos autos pela autoridade máxima da Área de TIC. (Incluído pela Instrução Normativa nº 202, de 18 de setembro de 2019)

O Anexo I, do CATÁLOGO DE PRODUTOS E SERVIÇOS da MICROSOFT, estabelece no item 1.5 da cláusula Condições de Utilização:

Para utilização do Catálogo, o órgão do SISP deve consultar a SGD/ME, por meio da central de atendimento disponível no endereço <https://portaldeservicos.economia.gov.br/> (opção C3S), com vistas a garantir os benefícios decorrentes de sua utilização. Todavia o portal está inoperante.

Ocorre que existem duas soluções distintas nos catálogos de soluções padronizadas e, também, com custos distintos, estando o processo sujeito a dúvida de como proceder. Nesse sentido, foi emitido, em 07/11/2022, e-mail ao endereço deopc@economia.gov.br, que consta dos catálogos, para sanar ao menos as seguintes dúvidas:

Em consulta aos catálogos disponíveis identificamos as soluções de BI da MICROSOFT e da QLIK.

Pode-se fazer a contratação direta da solução da MICROSOFT?

Se não e para efeitos de uma licitação própria, devemos considerar a média de preços das soluções disponíveis nos catálogos?

Ou não precisamos observar os catálogos?

Obtemos retorno em 18/11/2022 com as seguintes informações:

Em atenção ao seu questionamento, convém esclarecer que os acordos corporativos firmados por esta Secretaria de Governo Digital (SGD) tratam de uma lista de soluções e respectivos preços máximos, que deverão ser praticados nas compras dos órgãos do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) - órgãos da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, conforme previsto no Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011.

Significa que os pregões que os órgãos do SISP realizam, cujos objetos contenham algum produto ou serviço constante nos Catálogos publicados pela SGD, devem ter como preço teto o valor que consta no Catálogo associado ao respectivo Acordo. Destaca-se que os Acordos com grandes fabricantes não são contratações de fato, ou seja, as soluções não foram licitadas pela SGD. Assim, cada órgão deve realizar a sua licitação usando como teto o preço que consta no Anexo I do respectivo Acordo.

Isto posto, cumpre esclarecer que o IFSULDEMINAS, por integrar o SISP, está obrigado a observar a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, em suas contratações de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação. Por conseguinte, a observância dos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas também é obrigatória, conforme dispõe o § 7º do art. 9º e § 3º do art. 20 da referida instrução normativa, além das demais disposições normativas aplicáveis.

Destaca-se, ainda, que a definição da solução a ser adquirida deve observar o fluxo lógico estabelecido na norma, em especial aquele por meio do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 2019, que trata da elaboração do Estudo Técnico Preliminar da contratação, assim entendido o documento que descreve as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, e que demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação (inciso XI, art. 2º da norma). Nesse sentido, assim dispõe o § 7º do art. 9º da norma:

Dessa forma, o Catálogo a ser observado dependerá da solução indicada no âmbito da realização do Estudo Técnico Preliminar da contratação.

Por fim, ressalta-se que os preços definidos no Catálogo (Preços Máximos de Compra de Item de TIC - PMC-TIC) previstos no Catálogo são um parâmetro máximo e devem ser empregados quando a pesquisa de preços realizada pelo órgão resultar em valores superiores aos itens correspondentes. Nestes termos, o órgão deve realizar a pesquisa de preços para definição do valor estimado da contratação, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, e conforme o art. 20 da supracitada instrução normativa. Caso essa pesquisa resulte em valores superiores aos previstos nos itens correspondentes do Catálogo, os PMC-TICs deverão ser empregados como valor de referência da contratação.

8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

De consulta na WEB e no Pannel de preços, do Governo Federal, observa-se que vários órgãos públicos adotam soluções de mercado a exemplo das ferramentas BI como:

- TRT da 14ª Região, Termo de Referência , Software BI, Março de 2022: solução POWER BI;
- Universidade Federal de Minas Gerais;
- Comando do Exército: Departamento de Educação e Cultura;
- Câmara dos Deputados;
- Advocacia-Geral da União, etc.

8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Em consulta feita no dia 18/01/2022, não se observou solução de Business Intelligence em software público.

8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

Gartner Business Intelligence 2022: a imagem abaixo, que ilustra os quadrantes de Gartner, foi obtida no link <https://www.cxtoday.com/data-analytics/gartner-magic-quadrant-for-analytics-and-business-intelligence-platforms-2022/>

Gartner®

Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms 2022



Conforme busca na WEB, mais precisamente no link <https://blog.zeev.it/o-que-e-o-quadrante-magico-do-gartner/>, Gartner é uma grande empresa de consultoria que produz diversos relatórios, embasados em pesquisas, sobre tecnologia e negócios. Gartner é uma ferramenta, um gráfico de dispersão, que mostra o posicionamento competitivo de empresas de tecnologia frente a um determinado assunto.

O Instituto Gartner, anualmente, fornece pesquisas para o mercado de tecnologia. O Quadrante Mágico do Gartner é uma delas. O Quadrante Mágico mostra, de forma gráfica, uma visão sobre quais são as empresas líderes, as visionários, as players de nicho (jogadores de nicho) e as desafiantes do segmento em questão.



Líderes: As empresas líderes são as que direcionam/ditam as regras dentro do seu segmento. Pois são as empresas que possuem tecnologias mais avançadas e compreendem plenamente as necessidades do mercado.

Visionários: Os visionários são as empresas que já conseguiram entender para onde o mercado está indo, ou seja, já possuem uma visão das regras do mercado. Porém, ainda não possuem habilidade para executá-las.

Players de nicho: Os players de nicho são as empresas que possuem a menor completude da visão de inovação e menor habilidade para executar em maior abrangência. Ou seja, são empresas que focam em um pequeno nicho com determinadas características, de modo que consigam obter sucesso e se diferenciar neste nicho específico.

Desafiantes: Os desafiantes, conforme podemos identificar no quadro, possuem habilidade para executar as suas estratégias. Porém, não possuem completude de visão, ou seja, não compreendem muito bem para onde o mercado está indo (<https://blog.zeev.it/o-que-e-o-quadrante-magico-do-gartner/>).

Tendo como referência a porção LIDERES do Quadrante de Gartner buscou-se as soluções disponíveis no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, tendo sido identificadas as soluções que segue:

MICROSOFT: Acordo Corporativo nº 8/2020, em seu 4º Termo Aditivo ao Acordo Corporativo nº 8/2020, encontra-se vigente por mais 6 meses, contados a partir de 2 de agosto de 2022.

CATÁLOGO DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS – MICROSOFT								
Identificador SGD	Descrição	Identificador Microsoft	Modelo de Licenciamento	Unidade de Referência	Aplicação	Tipo de Produto	Período de Compra	PMC
MS.3.0-A1528	PwrBIPro ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr	NK4-00002	Subscrição	1 Mês	Produto Adicional	Assinatura Mensal	Não se aplica	R\$ 39,84

SALESFORCE: Acordo Corporativo nº 9/2020, em seu 3º Termo Aditivo ao Acordo Corporativo nº 9/2020, encontra-se vigente por mais 12 meses, contados a partir de 2 de julho de 2022.

CATÁLOGO DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS – QLIK								
Item	Categoria	Part Number (SKU)	Produtos	Descrição	Métrica	Modelo de Licenciamento	PMC-TIC(1)	Vigência SA
QL-001	Plataforma de Dados/Business Intelligence/Analytics	S1009	Qlik Sense Enterprise SaaS	Qlik Sense Enterprise SaaS Professional-Number of users range 1 --> 50	Users	Subscrição	R\$ 3.986,57	12 meses

Identificou-se, também e ainda que não esteja disponível no Catálogo de Soluções Padronizadas, a solução de BI da empresa TABLEAU, com software de mesmo nome.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 - POWER BI PRO

O POWER BI PRO é a solução básica da MICROSOFT e acima daquela de licenciamento livre. Esta tem sido objeto de treinamento de dois colaboradores através da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP. Adota-se esta solução como referência.

9.2 - QLIK SENSE

A solução QLIK SENSE, solução da empresa SALESFORCE, conforme reunião com o representante TOCCATO, realizada em 07/10, são duas versões como segue:

- Qlik Sense Enterprise SaaS - Part number S1009 - versão desenvolvedor / profissional;
- Qlik Sense Enterprise Analyser SaaS Subscription - Part number S1010 - versão usuário;
- Foi confirmada a disponibilidade do Acordo Corporativo nº 9/2020 de Catálogo de Soluções de TIC com condições padronizadas de acordo com o item 8.1.4.
- Entendemos que a solução Qlik Sense Enterprise SaaS - Part number S1009 é a equivalente à solução da Microsoft POWER BI PRO.

9.3 - TABLEAU

A solução TABLEAU possui três tipo de licenciamento (<https://www.tableau.com/pt-br/pricing/teams-orgs#online>):

- Creator. Entendemos que esta é a equivalente à solução POWER BI PRO;
- Explorer;
- Viewer.

9.4 - CONCLUSÃO

Por iniciativa da PROAD, buscou-se treinamento Business Intelligence tendo em consideração a oportunidade de se organizar e analisar dados processados pelos sistemas da Instituição, transformando-os em informação e conhecimento, para depois serem utilizados pela equipe de gestão na tomada de decisão. Nesse sentido, buscou-se o curso “Praticando Business Intelligence” da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP. Conforme ementa “Para melhor aproveitamento, é necessário que o(a) servidor(a) faça uso da ferramenta Power BI no seu ambiente de trabalho” e possui os seguintes tópicos principais:

- Análise de dados e Business Intelligence (BI), e suas aplicações no setor público;
- Execução do Microsoft Power BI e suas funcionalidades;
- Acesso ao Microsoft Power Query: consultas automatizadas de preparação dos dados;
- Modelo de relacionamento de dados e fórmula criadas para relatórios;
- Recurso de visualização de dados do Power BI Desktop e Power BI Mobile;
- Desenvolvimento de relatório de BI com dados públicos em formato Excel, CSV ou JSON;
- Pré-processamento de dados, consolidação, limpeza, transformação e redução de dados;
- Introdução à linguagem estruturada de consulta a Bancos de Dados - SQL.

Não é objetivo, para atendimento desta demanda, a contratação de solução de BI avançada. Ainda mais que a minuta do curso ENAP registra que o curso não é recomendado para usuários de nível avançado em BI. Adota-se então a estratégia de se consolidar os conhecimentos adquiridos no treinamento, com efetiva prática e geração de informações de valor para a Instituição. Futuramente poder-se-á avaliar se será o caso de se partir para uma solução avançada o que requererá investimento significativamente maior em novos licenciamentos e treinamento.

Em face do exposto acima, as soluções identificadas, sejam as do catálogo ou não, atendem as necessidades da demanda. Tendo em vista o regramento do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, procederemos a pesquisa de preços de mercado para encaminhamento da demanda.

Oportuno registrar o risco que envolve a fase de seleção de fornecer, haja visto o preço teto estabelecido pelo catálogo. Dentre as soluções identificadas nos catálogos e em consulta junto a representantes da MICROSOFT e da SALESFORCE, aquela não comercializa o produto e esta confirma a disponibilidade do preço registrado no catálogo.

Além dos aspectos abordados nas análises registradas nos itens anteriores, registra-se a seguir outros relevantes e aqueles previstos na IN 01/2019 SGD/ME que devem ser avaliados em uma contratação de TIC.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	De mercado	Não
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	De mercado	Sim, treinamento
Grau de dependência tecnológica	De mercado	Significativo, visto que se trata de licenciamento por tempo determinado
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	De mercado	A verificar a usabilidade (vide segundo parágrafo do item 9.4)
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	De mercado	Não
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	De mercado	Maduro
Pontos de falha	De mercado	A verificar a usabilidade (vide segundo parágrafo do item 9.4)
Encargos de implantação da solução	De mercado	Não se aplica, solução SaaS
Necessidade de treinamento para o usuário	De mercado	Sim
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	De mercado	Não
Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim Não NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	De mercado	X
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	De mercado	X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	De mercado	X

A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelo Padrão de governo ePing (Interoperabilidade)?	De mercado	X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelo Padrão de governo eMag (Acessibilidade em Governo Eletrônico)?	De mercado	X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelo Padrão de governo ePWG ()?	De mercado	X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	De mercado	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)	De mercado	X

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Algumas soluções de mercado como, por exemplo, da GOOGLE (data studio) e da ADOBE (adobe analytics), aquela com ferramentas restritas ao ambiente Google e está focada na análise de dados de marketing.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Em nova consulta feita ao CATÁLOGO, na data de 26/01/2023, vê-se que houve a emissão do 5º Termo Aditivo ao Acordo Corporativo nº 8/2020 da MICROSOFT, prorrogando a vigência para até 12 meses contados a partir de 02/02/2023 e atualizados os parâmetros identificador SGD, descrição e identificador MICROSOFT, bem como o custo:

CATÁLOGO DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS – MICROSOFT								
Identificador SGD	Descrição	Identificador Microsoft	Modelo de Licenciamento	Unidade de Referência	Aplicação	Tipo de Produto	Período de Compra	PMC
MS.4.0-A0281	Power BI Premium USL Sub Per User	68B-00008	Subscrição	1 Mês	Produto Adicional	Assinatura Mensal	Não se aplica	R\$ 89,

Também verificou-se, em 26/01/2023, os dados da QLIK no CATÁLOGO estando mantidas as condições identificadas no item 8.1.4 acima.

Para determinação do custo estimado tem-se que:

- Solução MICROSOFT com preço teto do catálogo de soluções padronizadas de TIC: R\$ 1.072,80 ao ano;
- Solução SALESFORCE com preço teto do catálogo de soluções padronizadas de TIC: R\$ 3.986,57 ao ano;
- Solução MICROSOFT com preço de mercado orçado: R\$ 1.993,32 ao ano;
- Solução MICROSOFT com preço de mercado orçado: R\$ 1.598,28 ao ano;

Item	Descrição	Solução	Valor	Origem
------	-----------	---------	-------	--------

		unitário	do preço
01	MICROSOFT	R\$ 1.072,80	Catálogo
02	SALESFORCE	R\$ 3.986,57	Catálogo
Subscrição anual de software BI			
03		R\$ 1.993,32	
	MICROSOFT		Mercado
		R\$ 1.598,28	
Valor médio estimado		2.162,74	

Item	Descrição	Solução	Valor unitário	Origem do preço
01		MICROSOFT	R\$ 20.000,00	Mercado
02	Treinamento da solução de BI	SALESFORCE	-----	Mercado
03		TABLEAU	-----	Mercado
Valor médio estimado			R\$ 20.000,00	

Nota: os catálogos de soluções não contêm o serviço de treinamento.

11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Vê-se que a solução da MICROSOFT do CATÁLOGO é a solução mais vantajosa. Mas a equipe de planejamento da contratação entende que não é possível identificar e exigir, motivadamente, alguma característica que permitisse afastar a concorrência com as demais soluções identificadas. Esta mesma situação se aplica à solução da SALESFORCE.

Todavia, há que se considerar que, por iniciativa da PROAD, buscou-se treinamento através do curso “Praticando Business Intelligence” da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, já com dois colaboradores treinados e sem custos para a instituição. O curso mencionado da ENAP, também está disponibilizado na versão online free (ver <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/840/>). Também há cursos, em princípio, mais completos na iniciativa privada, também na versão online e sem custo, a exemplo de Data Science Academy - Cursos Gratuitos - Microsoft Power BI Para Business Intelligence e Data Science.

<https://www.escolavirtual.gov.br/curso/840/>
EV.G Uma iniciativa
ENAP
CATÁLOGO
DE CURSOSCATÁLOGO
DE CERTIFICAÇÕESCONHEÇA
A ESCOLAVALIDAÇÃO
DE DOCUMENTOSPERGUNTAS
FREQUENTES

Aplicação do Power BI para Aprimoramento da Gestão

Neste curso, você irá conhecer a metodologia Business Intelligence por meio da ferramenta Power BI, que trabalha com acesso interativo aos dados e permite realizar análises apropriadas. É importante que a ferramenta esteja disponível em seu computador para que você tenha maior aproveitamento durante seus estudos e possa praticar as ações demonstradas. Acesse o curso e saiba mais!



Curso Aberto

Pessoas cursando: 1826

Certificados: 0



OFERTA

CONTEUDISTA

Enap

CERTIFICADOR

Enap

CARGA HORÁRIA

25h

DISPONIBILIDADE

30 dias

IDIOMA

Português

PÚBLICO ALVO

Agentes do setor de administração pública federal. Curso aberto, gratuito e com certificado, qualquer pessoa pode se inscrever.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Módulo 1: Introdução ao Power BI;
- Módulo 2: Obtenção e Transformação dos Dados;
- Módulo 3: Modelagem dos Dados;
- Módulo 4: Cálculos no Power BI;
- Módulo 5: Visualização no Power BI;
- Módulo 6: Publicação no Power BI Online;
- Módulo 7: Automação no Power BI Online.

https://www.datascienceacademy.com.br/course/microsoft-power-bi-para-business-intelligence-e-data-science

Data Science Academy

Início Formações DSA Cursos Recursos Entrar **Cadastrar**

COMECE AGORA

Microsoft Power BI Para Business Intelligence e Data Science

Construa dashboards interativos, conecte e extraia dados de bancos de dados, automatize processos, analise dados e torne-se um profissional diferenciado. Gratuito, online e com certificado de conclusão. Você terá muitas dificuldades em acreditar que este curso é gratuito. Mas ele é, 100% gratuito e uma introdução ao universo da análise de dados no padrão de qualidade dos cursos da Data Science Academy.

Formato	Data de Início
Curso Online	Imediato
Carga Horária	Prazo de Acesso
72 h/a	Conforme Termos de Uso da DSA
Certificado	Pré-Requisitos
Incluído e Gratuito	Muita Vontade de Aprender

Inscrição gratuita!

Em face do exposto acima, e tendo como norte o princípio da economicidade através da não incidência de custo de treinamento que está disponível de forma gratuita, inclusive através da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, órgão do governo federal, opta-se pelo atendimento desta demanda através da contratação da solução da MICROSOFT (Power BI Premium USL Sub Per User) disponível no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas.

11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Por se tratar de subscrição anual de licenciamento de software e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

IV - ao aluguel de equipamentos e à utilização de programas de informática, podendo a duração estender-se pelo prazo de até 48 (quarenta e oito) meses após o início da vigência do contrato.

Assim:

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Custo TCO
R\$ 1.072,80	R\$ 1.072,80	R\$ 1.072,80	R\$ 1.072,80	R\$ 4.291,20

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Solução de Business Intelligence (BI), denominada Power BI Premium USL Per User da MICROSOFT, nos termos do catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas (versão 4.0.0 de 28/12/2022 e 5º Termo Aditivo ao Acordo Corporativo nº 8 /2020).

A despeito de que não era objetivo, para atendimento desta demanda, a contratação de solução de BI avançada, ainda mais que a minuta do curso ENAP registra que o curso não é recomendado para usuários de nível avançado em BI, acabamos optando pela versão PREMIUM tendo em vista o baixo custo e não seria vantajoso proceder, após um ano, novo processo licitatório. No mais, há que ser considerado que as soluções de mercado são bastante amigáveis.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 9.655,20

R\$ 9.655,20 (nove mil, seiscentos e cinquenta e cinco reais e vinte centavos) ao ano.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução é tecnicamente viável por se tratar de produto de mercado e disponível através de várias soluções distintas e comercializada através dos respectivos representantes comerciais.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução é economicamente viável tendo em vista as vantagens comerciais potencializadas pelo Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com esta contratação objetiva-se os seguintes resultados:

- Organizar e analisar dados institucionais;
- Organizar e processar os dados brutos originários e processados pelos sistemas da Instituição;
- Disponibilização de informação e conhecimento para serem utilizados pela equipe de gestão na tomada de decisões;
- Disponibilização de relatórios, painéis interativos e gráficos permitindo verificação mais precisa dos problemas como, por exemplo, gestão de custos e o monitoramento e controle da execução da despesa pública.

17. Providências a serem Adotadas

Execução do processo licitatório e treinamento de todos os usuários da solução.
Adequação do PCG 2023 para inclusão da demanda visto que fora prevista para 2022.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar tendo em consideração:

- Restou demonstradas as viabilidades técnica e econômica;
- A despesa em questão está diretamente alinhado com o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação vigente para o período 2018 - 2022, em especial com o objetivo OE.04 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura;
- A demanda está prevista no plano diretor de TI 2021 - 2022 sob o ID P482 - Contratação de Licença do Power BI PRO;
- Esta demanda, também, está prevista no PGC 2022 sob o ID 1588/2022.

19. Responsáveis

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

Despacho: Integrante técnico

JOSÉ GERALDO DANTAS NUNES

Técnico em Tecnologia da Informação

RAMON GUSTAVO TEODORO MARQUES DA SILVA

Diretor de Tecnologia da Informação

MARCO ANTONIO DE MELO AZEVEDO

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 08/03/2023 às 14:39:07.

HONORIO JOSE DE MORAIS NETO

Pró-reitor de Administração



Assinou eletronicamente em 08/03/2023 às 15:09:51.

Lista de Anexos

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

- Anexo I - ETPR N°1-2023CLTIDTIIFSULDEMINAS.pdf (472.0 KB)

Anexo I - ETPR N°1-2023CLTIDTIIFSULDEMINAS.pdf



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

ETPR Nº1/2023/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS

<p>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR</p> <p>DE ACORDO COM A IN SGD/ME 01/2019 - VERSÃO JULHO DE 2021</p> <p>DEMANDA Nº 39 / 2021: SUBSCRIÇÃO DE LICENÇAS DO SOFTWARE BI</p>

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
22/09/2022	01	Versão inicial	Equipe de PCTIC

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

O processo único será iniciado pelo setor de licitações do órgão.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Subscrição de 09 (nove) licenças de software Business Intelligence (BI).

3 – ÁREA REQUISITANTE

A demanda inicial foi colocada pelo Pró-Reitor de Administração que orientou verificar se as demais áreas também demandariam a solução. Após consulta às áreas, inclusive aos Campi, identificou-se as seguintes demandas:

PROAD: 04 licenças;

DTI: 01 licença;

PPPI: 01 licença;

ASCOM: 01 licença;

PROEN: 01 licença;

PROEX: 01 licença.

Cada área atuará, através de servidor designado, sobre a base de dados respectiva para geração de informação de valor para a Instituição.

4 - NECESSIDADE DE NEGÓCIO

Organizar e analisar dados processados pelos sistemas da Instituição, transformando-os em informação e conhecimento, favorecendo a transparência das ações e a tomada de decisão por parte da gestão.

Com a informação disponibilizada em relatórios, painéis interativos e gráficos será possível analisar e verificar com mais precisão as causas dos problemas enfrentados pela Instituição, a exemplo da gestão de custos e o monitoramento e controle da execução da despesa pública.

5 - NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Solução de Business Intelligence (BI) para organizar e analisar dados processados pelos sistemas da Instituição,

transformando-os em informação e conhecimento, para depois serem utilizados pela equipe de gestão na tomada de decisão e transparência de ações.

6 - DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1 - REQUISITOS TECNOLÓGICOS

6.1.1 - DO SOFTWARE

A solução de Business Intelligence, fornecida por meio da modalidade software como serviço na nuvem (Software as a Service – SaaS), compreende um conjunto de funcionalidades com painéis interativos, análises sob demanda, colaboração ativa (compartilhamento de uso, seção de acesso), geração de relatórios e gráficos, dentre outras funcionalidades e deve atender os seguintes requisitos:

- A solução deve ser baseada em nuvem pública (SaaS);
- O ambiente do serviço contratado deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR ISO/IEC 27001 (Gestão da Segurança da Informação);
- Os dados e informações da contratante devem residir em território nacional, incluindo replicação e cópias de segurança (backups);
- As replicações do banco e as cópias de segurança serão realizadas exclusivamente pela contratada;
- Os softwares e infraestrutura que compõem a solução devem garantir disponibilidade diária de no mínimo 99%;
- As informações da contratante sob custódia da contratada devem ser tratadas como informações sigilosas, não podendo ser usadas pela contratada ou fornecidas a terceiros, sob nenhuma hipótese, sem autorização formal da contratante;
- Os softwares que compõem a solução devem ser compatíveis com os SGBDs (Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados) disponíveis no mercado sob licenciamento pago ou de uso livre, para armazenar os metadados e informações de controle das aplicações desenvolvidas pela contratante ou utilizar solução própria de armazenamento de dados, desde que permitam total acesso à base aos usuários desenvolvedores da contratante. A solução a ser contratada também deverá ser compatíveis com tratamentos de dados em arquivos criados nos formatos “mdb”, “csv” e “xls”;
- A solução a ser contratada deve ser capaz de tratar dados formatados nos padrões XML e JSON;
- Os softwares deve suportar uso de APIs;
- Os softwares que compõem a solução devem ser compatíveis com ao menos um dos seguintes navegadores de Internet:
 - Microsoft Edge;
 - Mozilla Firefox;
 - Google Chrome;
- A ferramenta deve permitir para cada licença a configuração de perfil de desenvolvedor para o tratamento de dados e geração de arquivos;
- A solução deve permitir a publicação, em ambiente WEB da contratada, dos arquivos desenvolvidos (dados tratados: relatórios, painéis e gráficos) e consulta dinâmica (interatividade) para manipulação de filtros disponíveis nos arquivos WEB gerados. Sendo que a consulta a tais publicações poderão ser realizadas sem a necessidade de autenticação, sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais e sem restrições quanto ao número de acessos simultâneos;
- Deve disponibilizar armazenamento mínimo de 10 GB de armazenamento por licença;
- Tamanho mínimo de arquivo: 1 GB.

6.1.2 - CONTROLE DE ACESSO

O controle de acesso deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

- Deve suportar o protocolo HTTPS;
- Modelagem de Dados:
 - A Solução de BI deve permitir mapeamento de diversas estruturas de modelos de dados e análise associativa de dados;
 - A solução de BI deve disponibilizar modelo de dados com linguagem de negócio (não técnica) onde possibilite ao usuário de negócio utilizar a ferramenta sem conhecimento dos conceitos técnicos como, por exemplo, de chaves primárias, chaves estrangeiras e cardinalidade existentes na linguagem SQL;
- Segurança, Administração e Monitoramento:
 - A solução de BI deve permitir controle da segurança centralizado através de navegador Web, para atribuição de privilégios em níveis e perfis de usuários;
 - Controle de acesso às informações disponibilizadas pelo sistema, apenas por usuários autorizados;
 - A solução de BI deverá gerar trilha de auditoria para ações de autenticação e autorização de usuários, relatórios e painéis;
 - Possuir arquitetura própria de segurança, independente da utilização de soluções de segurança de

terceiros.

6.1.3 - PORTAL BI

O portal web da solução de BI deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- O portal de BI deve ser uma solução Web integrada que permita aos usuários visualizar e trabalhar com os conteúdos disponíveis na solução, tais como: Consultas, Relatórios, Dashboards;
- Possuir interface com todas as funcionalidades do usuário final em ambiente web e em Português/Brasil;
- Possuir área de conteúdo pessoal autorizada, onde somente o usuário tenha acesso;
- Permitir a criação de novos relatórios, consultas e análises personalizadas no próprio portal;
- Possuir mecanismo de busca por relatórios, consultas, painéis de indicadores e outros documentos contidos no portal por nome do documento e por palavras chaves dos relatórios;
- Permitir a personalização dos relatórios com imagens de fundo, imagens da organização, criação de novos links, alterações de cores e etc;
- A ferramenta deve ser totalmente funcional na web e suportar o protocolo HTTPS.

6.1.4 - RELATÓRIOS E PAINÉIS

Os relatórios e painéis devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- O software deve permitir que durante a criação de relatórios o usuário possa inserir fórmulas sendo que estas fórmulas apenas existirão para aquele relatório sem alterar as características ou conteúdo da tabela de origem;
- O software deve permitir a personalização dos cabeçalhos/títulos das colunas de uma tabela, bem como a regra de agregação das colunas;
- O software deve permitir que em um único relatório, sejam apresentados simultaneamente diferentes tipos de visualização como, por exemplo, um relatório para a mesma informação apresentar uma tabela, um gráfico de pizza, um gráfico de barras e um gráfico de área apresentado de forma simultânea;
- O software deve permitir durante a criação de novas análises, combinar colunas de um ou mais modelos de dados através de operações como UNIÃO ou INTERSECÇÃO. As combinações de colunas devem permitir que sejam criadas novas colunas apresentando os dados de formas distintas;
- O software deve possuir interface web em língua portuguesa brasileira para visualização das funcionalidades previstas para os aplicativos de análise de dados;
- O software deve possuir interface de ajuda em língua portuguesa brasileira para apoio aos usuários de negócio;
- O software deve permitir que sejam realizados detalhamentos cruzados onde a partir de um relatório, o usuário seja direcionado para outro painel ou relatório contextualizado com as informações referentes ao detalhamento;
- O software deve disponibilizar uma biblioteca de funções de diversas categorias, tais como: lógicas, de conversão, matemáticas, analíticas, estatísticas, cadeias de caracteres e outras para serem utilizadas na confecção de análises pelos usuários de negócios;
- O software deve permitir que sejam inseridos filtros permitindo a seleção de um ou mais valores nos painéis e relatórios que simplificam o processo de análise dos gestores;
- O software deve permitir o envio de alertas para usuários de acordo com valores de indicadores;
- O software deve possuir funções de análise dimensional permitindo detalhamento das informações, bem como pivoteamento das colunas para melhor visualização da informação;
- O software deve permitir que relatórios ou painéis possuam diversos formatos de saída, sendo no mínimo PDF e CSV;
- O software deverá permitir que os usuários de negócio, sem qualquer tipo de codificação ou conhecimento específico sobre dados georreferenciados, criem análises utilizando visualizações gráficas georreferenciadas;
- O software deverá permitir a integração com soluções de georreferenciamento, tais como Google Maps ou outra API de Mapas existente no mercado;
- O software deverá permitir que sejam apresentados múltiplos atributos e métricas sobre uma visualização georreferenciada;
- Permitir realizar drill down, drill up com as informações dos mapas;
- A ferramenta deve permitir a simulação de cenários com projeção de relatórios e análise de tendências;
- Permitir a aplicação de filtros de seleção simultaneamente em todos os gráficos e tabelas do aplicativo, inclusive dashboard, com um simples clique em uma ou mais listas ou ainda clicando diretamente nos dados em tabelas ou gráficos.

6.1.5 - INTEGRAÇÃO DE DADOS

A integração de dados deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Dispor de recursos para mapeamento automático dos campos quando os nomes forem os mesmos na

- origem e no destino;
- Dispor de editor de arquivos de entrada e tabelas, auxiliando na determinação de tamanhos, tipos, escalas e precisão dos campos;
- Permitir a criação de periodicidades de execução dos processos de forma customizadas (por exemplo, toda segunda-feira e quinta-feira);
- Permitir a possibilidade de se realizar integrações sem a necessidade de hardware adicional para a área de staging;
- Permitir a execução de ELT, ou seja, realização da carga no destino e posterior transformação nos dados;
- Permitir a comunicação do sucesso, falha e fracasso dos processos de carga via console, e-mail;
- Possuir um esquema de segurança que não implique a aquisição de componentes (hardware e software) adicionais de outros fornecedores e que seja totalmente integrados à ferramenta;
- Possuir conexão nativa ou via ODBC, no mínimo, com as plataformas Oracle, MS-SQL Server, PostgreSQL e MySQL;
- Suportar como fonte de dados: arquivos nos formatos XML, JSON, CSV, XLS e TXT (Flat-File); tabelas de banco de dados ORACLE e SQL-Server e PostgreSQL, API REST, WEB SERVICES;
- Possuir uma biblioteca de funções para transformações previamente construídas para manipulação de strings e conversão de tipos de dados, além de permitir a criação de novas funções para transformação;
- Permitir a realização de joins entre tabelas de origens de dados heterogêneas, relacionais ou não, bem como a execução de comandos SQL, oferecendo flexibilidade no desenvolvimento dos processos de ETL;
- Permitir lógicas de regras de exceção para valores nulos, valores padrões, negativos para eliminar e consolidar valores;
- Permitir suporte a multiprocessamento e a execução paralela de código, de forma que uma determinada tarefa possa beneficiar-se do paralelismo intrínseco da plataforma onde esteja rodando, podendo esta plataforma ser o servidor fonte, de armazenamento temporário (staging / hub), ou de destino;
- Permitir a expansão do metamodelo da ferramenta para armazenar outras informações de metadados;
- Possuir sua própria ferramenta de modelagem de dados, nativamente, sem a necessidade de se integrar a outras ferramentas;

6.1.6 - SERVIÇOS AGREGADOS

Em atenção ao anexo da Instrução Normativa SGD/ME 01 / 20219 deverão ser observados os seguintes requisitos:

- Serviços agregados são aqueles relacionados ao licenciamento de software, tais como os serviços de atualização de versão, manutenção, ativação, migração de conteúdos e suporte técnico, os quais deverão ser prestados pela contratada enquanto vigente a subscrição ou em suas renovações;
- Não será permitida a cobrança retroativa de valores referentes a serviços de suporte técnico e de atualização de versões relativa ao período em que o órgão ou entidade tenha ficado sem cobertura contratual;
- Não será permitida a cobrança de valores para reativação de serviços agregados;
- Não será permitida a cobrança de valores relativos a serviço de correção de erros, inclusive retroativos, que devem ser corrigidos sem ônus à contratante, durante o prazo de validade técnica dos softwares, nos termos do Capítulo III da Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Caso os erros venham a ser corrigidos em versão posterior do software, essa versão deverá ser fornecida sem ônus para a contratante;
- Prestar suporte técnico em horário comercial em regime 8 horas por dia útil;
- Realizar as atualizações e correções de erros enquanto vigente as subscrições do software.

7 - ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A demanda inicial foi colocada pelo Pró-Reitor de Administração que orientou a verificar se as demais áreas também demandaria. Após consulta às áreas, inclusive aos Campi, identificou-se as seguintes demandas:

PROAD: 04 licenças;

DTI: 01 licença;

PPPI: 01 licença;

ASCOM: 01 licença;

PROEN: 01 licença;

PROEX: 01 licença.

A alta gestão do IFSULDEMINAS entende que a instituição dispõe de grandes bases de dados que precisam ser organizadas e analisadas para o devido processamento, transformando-os em informação e conhecimento, favorecendo a transparência das ações e a tomada de decisão por parte da gestão. Assim, a quantidade da demanda foi dimensionada considerando esta orientação da gestão. Cada área atuará, através de servidor designado, sobre a base de dados respectiva para geração de informação de valor para a Instituição.

8 - LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

Soluções de Business Intelligence constam do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas conforme consulta feita em 29/09/2022 (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>). Constam do catálogo as seguintes soluções de BI:

- Solução de BI Microsoft;
- Solução de BI da Qlik

Segundo a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, com redação dada pela Instrução Normativa SGD/ME nº 202, de 18 de setembro de 2019, defini-se:

XXVI - Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas: relação de soluções de TIC ofertadas pelo mercado que possuem condições padrões definidas pelo Órgão Central do SISP, podendo incluir o nome da solução, descrição, níveis de serviço, Preço Máximo de Compra de Item de TIC, entre outros; (Incluído pela Instrução Normativa nº 202, de 18 de setembro de 2019);

XXVII - Preço Máximo de Compra de Item de TIC (PMC-TIC): valor máximo que os órgãos e as entidades integrantes do SISP adotarão nas contratações dos itens constantes nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, aplicável para contratações realizadas em todo o território nacional; e (Incluído pela Instrução Normativa nº 202, de 18 de setembro de 2019);

Art. 9º A fase de Planejamento da Contratação consiste nas seguintes etapas:

§ 7º Caso a solução escolhida, resultante do Estudo Técnico Preliminar, contenha item presente nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pelo Órgão Central do SISP, os documentos de planejamento da contratação deverão utilizar todos os elementos constantes no respectivo Catálogo, tais como: especificações técnicas, níveis de serviços, códigos de catalogação, PMC-TIC, entre outros.

Art. 20. A estimativa de preço da contratação deverá

§ 3º As estimativas de preços de itens constantes nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas deverão utilizar como parâmetro máximo o PMC-TIC, salvo se a pesquisa de preços realizada nos termos deste artigo resultar em valor inferior ao PMC-TIC.

Art. 27. Caberá à Área de Licitações conduzir as etapas da fase de Seleção do Fornecedor.

Parágrafo único. Nas licitações com objeto que contemple item que conste nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, tanto na adjudicação por preço global como na adjudicação por item, é vedado aceitar preço superior ao respectivo PMC-TIC, salvo hipóteses em que se comprove a vantagem para a Administração, devidamente justificadas nos autos pela autoridade máxima da Área de TIC. (Incluído pela Instrução Normativa nº 202, de 18 de setembro de 2019)

O Anexo I, do CATÁLOGO DE PRODUTOS E SERVIÇOS da MICROSOFT, estabelece no item 1.5 da cláusula Condições de Utilização:

Para utilização do Catálogo, o órgão do SISP deve consultar a SGD/ME, por meio da central de atendimento disponível no endereço <https://portaldeservicos.economia.gov.br/> (opção C3S), com vistas a garantir os benefícios decorrentes de sua utilização. Todavia o portal está inoperante.

Ocorre que existem duas soluções distintas nos catálogos de soluções padronizadas e, também, com custos distintos, estando o processo sujeito a dúvida de como proceder. Nesse sentido, foi emitido, em 07/11/2022, e-mail ao endereço deopc@economia.gov.br, que consta dos catálogos, para sanar ao menos as seguintes dúvidas:

Em consulta aos catálogos disponíveis identificamos as soluções de BI da MICROSOFT e da QLIK.

Pode-se fazer a contratação direta da solução da MICROSOFT?

Se não e para efeitos de uma licitação própria, devemos considerar a média de preços das soluções disponíveis nos catálogos?

Ou não precisamos observar os catálogos?

Obtemos retorno em 18/11/2022 com as seguintes informações:

Em atenção ao seu questionamento, convém esclarecer que os acordos corporativos firmados por esta Secretaria de Governo Digital (SGD) tratam de uma lista de soluções e respectivos preços máximos, que deverão ser praticados nas compras dos órgãos do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) - órgãos da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, conforme previsto no Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011.

Significa que os pregões que os órgãos do SISP realizam, cujos objetos contenham algum produto ou serviço constante nos Catálogos publicados pela SGD, devem ter como preço teto o valor que consta no Catálogo

associado ao respectivo Acordo. Destaca-se que os Acordos com grandes fabricantes não são contratações de fato, ou seja, as soluções não foram licitadas pela SGD. Assim, cada órgão deve realizar a sua licitação usando como teto o preço que consta no Anexo I do respectivo Acordo.

Isto posto, cumpre esclarecer que o IFSULDEMINAS, por integrar o SISP, está obrigado a observar a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, em suas contratações de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação. Por conseguinte, a observância dos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas também é obrigatória, conforme dispõe o § 7º do art. 9º e § 3º do art. 20 da referida instrução normativa, além das demais disposições normativas aplicáveis.

Destaca-se, ainda, que a definição da solução a ser adquirida deve observar o fluxo lógico estabelecido na norma, em especial aquele por meio do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 2019, que trata da elaboração do Estudo Técnico Preliminar da contratação, assim entendido o documento que descreve as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, e que demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação (inciso XI, art. 2º da norma). Nesse sentido, assim dispõe o § 7º do art. 9º da norma:

Dessa forma, o Catálogo a ser observado dependerá da solução indicada no âmbito da realização do Estudo Técnico Preliminar da contratação.

Por fim, ressalta-se que os preços definidos no Catálogo (Preços Máximos de Compra de Item de TIC - PMC-TIC) previstos no Catálogo são um parâmetro máximo e devem ser empregados quando a pesquisa de preços realizada pelo órgão resultar em valores superiores aos itens correspondentes. Nestes termos, o órgão deve realizar a pesquisa de preços para definição do valor estimado da contratação, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, e conforme o art. 20 da supracitada instrução normativa. Caso essa pesquisa resulte em valores superiores aos previstos nos itens correspondentes do Catálogo, os PMC-TICs deverão ser empregados como valor de referência da contratação.

8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

De consulta na WEB e no Pannel de preços, do Governo Federal, observa-se que vários órgãos públicos adotam soluções de mercado a exemplo das ferramentas BI como:

- TRT da 14ª Região, Termo de Referência , Software BI, Março de 2022: solução POWER BI;
- Universidade Federal de Minas Gerais;
- Comando do Exército: Departamento de Educação e Cultura;
- Câmara dos Deputados;
- Advocacia-Geral da União, etc.

8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Em consulta feita no dia 18/01/2022, não se observou solução de Business Intelligence em software público.

8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

Gartner Business Intelligence 2022: a imagem abaixo, que ilustra os quadrantes de Gartner, foi obtida no link <https://www.cxtoday.com/data-analytics/gartner-magic-quadrant-for-analytics-and-business-intelligence-platforms-2022/>

Gartner®

Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms 2022



Conforme busca na WEB, mais precisamente no link <https://blog.zeev.it/o-que-e-o-quadrante-magico-do-gartner/>, Gartner é uma grande empresa de consultoria que produz diversos relatórios, embasados em pesquisas, sobre tecnologia e negócios. Gartner é uma ferramenta, um gráfico de dispersão, que mostra o posicionamento competitivo de empresas de tecnologia frente a um determinado assunto.

O Instituto Gartner, anualmente, fornece pesquisas para o mercado de tecnologia. O Quadrante Mágico do Gartner é uma delas. O Quadrante Mágico mostra, de forma gráfica, uma visão sobre quais são as empresas líderes, as visionários, as players de nicho (jogadores de nicho) e as desafiantes do segmento em questão.



Líderes: As empresas líderes são as que direcionam/ditam as regras dentro do seu segmento. Pois são as empresas que possuem tecnologias mais avançadas e compreendem plenamente as necessidades do mercado.

Visionários: Os visionários são as empresas que já conseguiram entender para onde o mercado está indo, ou seja, já possuem uma visão das regras do mercado. Porém, ainda não possuem habilidade para executá-las.

Players de nicho: Os players de nicho são as empresas que possuem a menor completude da visão de inovação e menor habilidade para executar em maior abrangência. Ou seja, são empresas que focam em um pequeno nicho com determinadas características, de modo que consigam obter sucesso e se diferenciar neste nicho específico.

Desafiantes: Os desafiantes, conforme podemos identificar no quadro, possuem habilidade para executar as suas estratégias. Porém, não possuem completude de visão, ou seja, não compreendem muito bem para onde o mercado está indo (<https://blog.zeev.it/o-que-e-o-quadrante-magico-do-gartner/>).

Tendo como referência a porção LIDERES do Quadrante de Gartner buscou-se as soluções disponíveis no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, tendo sido identificadas as soluções que segue:

MICROSOFT: Acordo Corporativo nº 8/2020, em seu 4º Termo Aditivo ao Acordo Corporativo nº 8/2020, encontra-se vigente por mais 6 meses, contados a partir de 2 de agosto de 2022.

CATÁLOGO DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS – MICROSOFT								
Identificador SGD	Descrição			Identificador Microsoft	Modelo de Licenciamento	Unidade de Referência	Aplicação	PMC-TIC
MS.3.0-A1528	Power BI Pro	ShrdSrv ALNG SubsVL MVL PerUsr		NK4-00002	Subscrição	1 Mês	Produto Adicional	R\$ 39,84

SALESFORCE: Acordo Corporativo nº 9/2020, em seu 3º Termo Aditivo ao Acordo Corporativo nº 9/2020, encontra-se vigente por mais 12 meses, contados a partir de 2 de julho de 2022.

CATÁLOGO DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS – QLIK								
Item	Categoria	Part Number (SKU)	Produtos	Descrição	Métrica	Modelo de Licenciamento	PMC-TIC(1)	Vigência SA
QL-001	Plataforma de Dados/Business Intelligence/Analytics	S1009	Qlik Sense Enterprise SaaS	Qlik Sense Enterprise SaaS Professional- Number of users range 1 --> 50	Users	Subscrição	R\$ 3.986,57	12 meses

Identificou-se, também e ainda que não esteja disponível no Catálogo de Soluções Padronizadas, a solução de BI da empresa TABLEAU, com software de mesmo nome.

9 - ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

9.1 - POWER BI PRO

O POWER BI PRO é a solução básica da MICROSOFT e acima daquela de licenciamento livre. Esta tem sido objeto de treinamento de dois colaboradores através da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP. Adota-se esta solução como referência.

9.2 - QLIK SENSE

A solução QLIK SENSE, solução da empresa SALESFORCE, conforme reunião com o representante TOCCATO, realizada em 07/10, são duas versões como segue:

- Qlik Sense Enterprise SaaS - Part number S1009 - versão desenvolvedor / profissional;
- Qlik Sense Enterprise Analyser SaaS Subscription - Part number S1010 - versão usuário;
- Foi confirmada a disponibilidade do Acordo Corporativo nº 9/2020 de Catálogo de Soluções de TIC com condições padronizadas de acordo com o item 8.1.4.
- Entendemos que a solução Qlik Sense Enterprise SaaS - Part number S1009 é a equivalente à solução da Microsoft POWER BI PRO.

9.3 - TABLEAU

A solução TABLEAU possui três tipos de licenciamento (<https://www.tableau.com/pt-br/pricing/teams-orgs#online>):

- Creator. Entendemos que esta é a equivalente à solução POWER BI PRO;
- Explorer;
- Viewer.

9.4 - CONCLUSÃO

Por iniciativa da PROAD, buscou-se treinamento Business Intelligence tendo em consideração a oportunidade de se organizar e analisar dados processados pelos sistemas da Instituição, transformando-os em informação e conhecimento, para depois serem utilizados pela equipe de gestão na tomada de decisão. Nesse sentido, buscou-se o curso “Praticando Business Intelligence” da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP. Conforme ementa “Para melhor aproveitamento, é necessário que o(a) servidor(a) faça uso da ferramenta Power BI no seu ambiente de trabalho” e possui os seguintes tópicos principais:

- Análise de dados e Business Intelligence (BI), e suas aplicações no setor público;
- Execução do Microsoft Power BI e suas funcionalidades;
- Acesso ao Microsoft Power Query: consultas automatizadas de preparação dos dados;
- Modelo de relacionamento de dados e fórmula criadas para relatórios;
- Recurso de visualização de dados do Power BI Desktop e Power BI Mobile;
- Desenvolvimento de relatório de BI com dados públicos em formato Excel, CSV ou JSON;
- Pré-processamento de dados, consolidação, limpeza, transformação e redução de dados;

- Introdução à linguagem estruturada de consulta a Bancos de Dados - SQL.

Não é objetivo, para atendimento desta demanda, a contratação de solução de BI avançada. Ainda mais que a minuta do curso ENAP registra que o curso não é recomendado para usuários de nível avançado em BI. Adota-se então a estratégia de se consolidar os conhecimentos adquiridos no treinamento, com efetiva prática e geração de informações de valor para a Instituição. Futuramente poder-se-á avaliar se será o caso de se partir para uma solução avançada o que requererá investimento significativamente maior em novos licenciamentos e treinamento.

Em face do exposto acima, as soluções identificadas, sejam as do catálogo ou não, atendem as necessidades da demanda. Tendo em vista o regramento do Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, procederemos a pesquisa de preços de mercado para encaminhamento da demanda.

Oportuno registrar o risco que envolve a fase de seleção de fornecer, haja visto o preço teto estabelecido pelo catálogo. Dentre as soluções identificadas nos catálogos e em consulta junto a representantes da MICROSOFT e da SALESFORCE, aquela não comercializa o produto e esta confirma a disponibilidade do preço registrado no catálogo.

Além dos aspectos abordados nas análises registradas nos itens anteriores, registra-se a seguir outros relevantes e aqueles previstos na IN 01/2019 SGD/ME que devem ser avaliados em uma contratação de TIC.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	De mercado	Não
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	De mercado	Sim, treinamento
Grau de dependência tecnológica	De mercado	Significativo, visto que se trata de licenciamento por tempo determinado
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	De mercado	A verificar a usabilidade (vide segundo parágrafo do item 9.4)
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	De mercado	Não
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	De mercado	Maduro
Pontos de falha	De mercado	A verificar a usabilidade (vide segundo parágrafo do item 9.4)
Encargos de implantação da solução	De mercado	Não se aplica, solução SaaS
Necessidade de treinamento para o usuário	De mercado	Sim

Necessidade de treinamento para os gestores da solução	De mercado	Não
--	------------	-----

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	De mercado	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	De mercado		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	De mercado		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelo Padrão de governo ePing (Interoperabilidade)?	De mercado	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelo Padrão de governo eMag (Acessibilidade em Governo Eletrônico)?	De mercado			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelo Padrão de governo ePWG ()?	De mercado			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	De mercado			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)	De mercado			X

10 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Algumas soluções de mercado como, por exemplo, da GOOGLE (data studio) e da ADOBE (adobe analytics), aquela com ferramentas restritas ao ambiente Google e está focada na análise de dados de marketing.

11 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Em nova consulta feita ao CATÁLOGO, na data de 26/01/2023, vê-se que houve a emissão do 5º Termo Aditivo ao Acordo Corporativo nº 8/2020 da MICROSOFT, prorrogando a vigência para até 12 meses contados a partir de 02/02/2023 e atualizados os parâmetros identificador SGD, descrição e identificador MICROSOFT, bem como o

custo:

CATÁLOGO DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS – MICROSOFT								
Identificador SGD	Descrição	Identificador Microsoft	Modelo de Licenciamento	Unidade de Referência	Aplicação	Tipo de Produto	Período de Compra	PMC-TIC
MS.4.0-A0281	Power BI Premium USL Sub Per User	68B-00008	Subscrição	1 Mês	Produto Adicional	Assinatura Mensal	Não se aplica	R\$ 89,40

Também verificou-se, em 26/01/2023, os dados da QLIK no CATÁLOGO estando mantidas as condições identificadas no item 8.1.4 acima.

Para determinação do custo estimado tem-se que:

- Solução MICROSOFT com preço teto do catálogo de soluções padronizadas de TIC: R\$ 1.072,80 ao ano;
- Solução SALESFORCE com preço teto do catálogo de soluções padronizadas de TIC: R\$ 3.986,57 ao ano;
- Solução MICROSOFT com preço de mercado orçado: R\$ 1.993,32 ao ano;
- Solução MICROSOFT com preço de mercado orçado: R\$ 1.598,28 ao ano;

Item	Descrição	Solução	Valor unitário	Origem do preço
01	Subscrição anual de software BI	MICROSOFT	R\$ 1.072,80	Catálogo
02		SALESFORCE	R\$ 3.986,57	Catálogo
03		MICROSOFT	R\$ 1.993,32	Mercado
			R\$ 1.598,28	
Valor médio estimado			2.162,74	

Item	Descrição	Solução	Valor unitário	Origem do preço
01	Treinamento da solução de BI	MICROSOFT	R\$ 20.000,00	Mercado
02		SALESFORCE	-----	Mercado
03		TABLEAU	-----	Mercado
Valor médio estimado			R\$ 20.000,00	

Nota: os catálogos de soluções não contêm o serviço de treinamento.

11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Vê-se que a solução da MICROSOFT do CATÁLOGO é a solução mais vantajosa. Mas a equipe de planejamento da contratação entende que não é possível identificar e exigir, motivadamente, alguma característica que permitisse afastar a concorrência com as demais soluções identificadas. Esta mesma situação se aplica à solução da SALESFORCE.

Todavia, há que se considerar que, por iniciativa da PROAD, buscou-se treinamento através do curso “Praticando Business Intelligence” da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, já com dois colaboradores treinados e sem custos para a instituição. O curso mencionado da ENAP, também está disponibilizado na versão online free (ver <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/840/>). Também há cursos, em princípio, mais completos na iniciativa privada, também na versão online e sem custo, a exemplo de Data Science Academy - Cursos Gratuitos - Microsoft Power BI Para Business Intelligence e Data Science.

<https://www.escolavirtual.gov.br/curso/840/>

EV.G Uma iniciativa do **ENAP**

CATÁLOGO DE CURSOS CATÁLOGO DE CERTIFICAÇÕES CONHEÇA A ESCOLA VALIDAÇÃO DE DOCUMENTOS PERGUNTAS FREQUENTES

Aplicação do Power BI para Aprimoramento da Gestão

Neste curso, você irá conhecer a metodologia Business Intelligence por meio da ferramenta Power BI, que trabalha com acesso interativo aos dados e permite realizar análises apropriadas. É importante que a ferramenta esteja disponível em seu computador para que você tenha maior aproveitamento durante seus estudos e possa praticar as ações demonstradas. Acesse o curso e saiba mais!

Curso Aberto
Pessoas cursando: 1826

OFERTA

CONTEUDISTA Enap	CERTIFICADOR Enap	CARGA HORÁRIA 25h	DISPONIBILIDADE 30 dias	IDIOMA Português
----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	----------------------------

PÚBLICO ALVO
Agentes do setor de administração pública federal. Curso aberto, gratuito e com certificado, qualquer pessoa pode se inscrever.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Módulo 1: Introdução ao Power BI;
- Módulo 2: Obtenção e Transformação dos Dados;
- Módulo 3: Modelagem dos Dados;
- Módulo 4: Cálculos no Power BI;
- Módulo 5: Visualização no Power BI;
- Módulo 6: Publicação no Power BI Online;
- Módulo 7: Automação no Power BI Online.

<https://www.data-science-academy.com.br/course/microsoft-power-bi-para-business-intelligence-e-data-science>

Data Science Academy Início Formações DSA Cursos Recursos Entrar Cadastrar

COMECE AGORA

Microsoft Power BI Para Business Intelligence e Data Science

Construa dashboards interativos, conecte e extraia dados de bancos de dados, automatize processos, analise dados e torne-se um profissional diferenciado. Gratuito, online e com certificado de conclusão. Você terá muitas dificuldades em acreditar que este curso é gratuito. Mas ele é, 100% gratuito e uma introdução ao universo da análise de dados no padrão de qualidade dos cursos da Data Science Academy.

Inscreva-se gratuitamente!

Formato Curso Online	Data de Início Imediato
Carga Horária 72 h/a	Prazo de Acesso Conforme Termos de Uso da DSA
Certificado Incluído e Gratuito	Pré-Requisitos Muita Vontade de Aprender

Em face do exposto acima, e tendo como norte o princípio da economicidade através da não incidência de custo de treinamento que está disponível de forma gratuita, inclusive através da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, órgão do governo federal, opta-se pelo atendimento desta demanda através da contratação da

solução da MICROSOFT (Power BI Premium USL Sub Per User) disponível no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas.

11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Por se tratar de subscrição anual de licenciamento de software e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

IV - ao aluguel de equipamentos e à utilização de programas de informática, podendo a duração estender-se pelo prazo de até 48 (quarenta e oito) meses após o início da vigência do contrato.

Assim:

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Custo TCO
R\$ 1.072,80	R\$ 1.072,80	R\$ 1.072,80	R\$ 1.072,80	R\$ 4.291,20

12 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER ESCOLHIDA

Solução de Business Intelligence (BI), denominada Power BI Premium USL Per User da MICROSOFT, nos termos do catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas (versão 4.0.0 de 28/12/2022 e 5º Termo Aditivo ao Acordo Corporativo nº 8/2020).

A despeito de que não era objetivo, para atendimento desta demanda, a contratação de solução de BI avançada, ainda mais que a minuta do curso ENAP registra que o curso não é recomendado para usuários de nível avançado em BI, acabamos optando pela versão PREMIUM tendo em vista o baixo custo e não seria vantajoso proceder, após um ano, novo processo licitatório. No mais, há que ser considerado que as soluções de mercado são bastante amigáveis.

13 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 9.655,20 (nove mil, seiscentos e cinquenta e cinco reais e vinte centavos) ao ano.

14 - JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

A solução é tecnicamente viável por se tratar de produto de mercado e disponível através de várias soluções distintas e comercializada através dos respectivos representantes comerciais.

15 - JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

A solução é economicamente viável tendo em vista as vantagens comerciais potencializadas pelo Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas.

16 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Com esta contratação objetiva-se os seguintes resultados:

- Organizar e analisar dados institucionais;
- Organizar e processar os dados brutos originários e processados pelos sistemas da Instituição;
- Disponibilização de informação e conhecimento para serem utilizados pela equipe de gestão na tomada de decisões;
- Disponibilização de relatórios, painéis interativos e gráficos permitindo verificação mais precisa dos problemas como, por exemplo, gestão de custos e o monitoramento e controle da execução da despesa pública.

17 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Execução do processo licitatório e treinamento de todos os usuários da solução.

Adequação do PCG 2023 para inclusão da demanda visto que fora prevista para 2022.

18 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar tendo em consideração:

- Restou demonstradas as viabilidades técnica e econômica;
- A despesa em questão está diretamente alinhado com o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação vigente para o período 2018 - 2022, em especial com o objetivo OE.04 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura;
- A demanda está prevista no plano diretor de TI 2021 - 2022 sob o ID P482 - Contratação de Licença do Power BI PRO;
- Esta demanda, também, está prevista no PGC 2022 sob o ID 1588/2022.

19 - APROVAÇÃO E RESPONSÁVEIS

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Pouso Alegre, 30 de janeiro de 2023.

Integrante Técnico
José Geraldo Dantas Nunes
SIAPE: 2340498
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisitante
Fabricio da Silva Faria
SIAPE: 1817151
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva
SIAPE: 2805113
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jaime Donizete Bonamichi**, COORDENADOR - FG1 - IFSULDEMINAS - CLTI, em 30/01/2023 15:52:44.
- **Wellington Openheimer Ribeiro**, DIRETOR - SUB-CHEFIA - IFSULDEMINAS - DTI, em 30/01/2023 16:31:00.
- **Fabricio da Silva Faria**, DIRETOR - CD3 - IFSULDEMINAS - DA, em 30/01/2023 17:06:56.
- **Jose Geraldo Dantas Nunes**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 30/01/2023 18:59:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/01/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsulde Minas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 323353

Código de Autenticação: 35c00373c2



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsulde Minas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais