



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

1- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Contratação de empresa especializada no fornecimento de licenças de software de análise de dados para Business Intelligence, incluindo Suporte Técnico, atualização de versão, Treinamento e Consultoria.

1.1- CONTEXTUALIZAÇÃO

As soluções de Business Intelligence surgiram com o objetivo de fornecer suporte à tomada de decisão gerencial. São formadas por um conjunto de técnicas e ferramentas responsáveis pela recuperação, organização, análise e compartilhamento das informações.

Em fevereiro de 2014, o Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJERJ) realizou a Licitação Nº 0024/2014 (Processo Administrativo Nº 123269/2013) para aquisição de uma ferramenta de BI. A solução vencedora foi o IBM-Cognos.

Após a aquisição, as informações dos principais Data Marts foram disponibilizadas nesta ferramenta. Ao longo da implementação dos projetos, verificou-se que a experiência dos usuários não foi satisfatória, já que a ferramenta não se mostrou amigável principalmente no momento da criação/edição de relatórios pela própria área usuária.

No processo administrativo 2016-038233 há um relatório elaborado pelo DGJUR-DEIGE que apresenta as principais restrições encontradas na utilização do Cognos. Dentre estas, podemos citar:

- A interface disponibilizada para edição de relatórios é confusa, pois há necessidade de navegar entre várias abas/seções.
- Dificuldade na criação/edição de relatórios: atividades que seriam simples como inclusão de novos campos, filtros ou ajustes de layout são tarefas complexas, que muitas vezes necessitam de conhecimento técnico.
- Limitações na exportação dos dados para planilhas Excel.
- Alguns relatórios desenvolvidos com vários indicadores apresentaram extrema lentidão.

Na conclusão do referido relatório, o DGJUR-DEIGE informa que o Cognos não atende às necessidades do departamento, dificultando o trabalho da equipe.

Objetivando uma análise detalhada dos problemas encontrados na utilização do Cognos, foram realizadas reuniões nos dias 11, 12 e 13 de abril de 2018 com a IBM e seus representantes. Na oportunidade foram analisadas e discutidas cada uma das restrições encontradas. No final desta série de encontros, o representante da IBM sugeriu a realização de uma PoC (Prova de Conceito) com a nova versão do Cognos, na qual os problemas estariam solucionados.

Prosseguindo com a avaliação do Cognos, realizou-se em março/2019 uma Prova de Conceito (PoC) com a nova versão, mas novamente a ferramenta não atendeu às expectativas do usuário final.

Nesse contexto, a Diretoria-Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação de Dados (DGTEC) submeteu junto ao CGTIC a aprovação de Estudo Técnico Preliminar visando a aquisição de Solução de BI que atendesse as demandas do TJERJ.

2- REQUISITOS DE NEGÓCIOS UNIDADE DEMANDANTE

2.1 – NECESSIDADE DE NEGÓCIO

Necessidade 1: Disponibilizar informações gerenciais necessárias para a tomada de decisão estratégica.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

R1 – Manter a infraestrutura de TI segura, apropriada e otimizada.

R4 – Implantar e manter ferramentas informatizadas de apoio à gestão de TI.

Funcionalidade	Ator Envolvido
Desenvolver relatórios/análises contendo informações gerenciais necessárias para a tomada de decisão estratégica e para transparência dos projetos, ações e estratégias do TJERJ.	Contratada Usuários da Ferramenta de Business Intelligence do TJERJ
Permitir a divulgação de informações para o público externo do TJERJ através de painéis interativos.	

2.2- REQUISITOS TÉCNICOS E FUNCIONAIS

2.2.1 O software deverá ser fornecido na versão mais recente que estiver sendo comercializada no momento da entrega do produto.

2.2.2 A solução deverá disponibilizar Ambiente de Teste e Homologação além do Ambiente de Produção.

2.2.3 Características Básicas do Licenciamento

2.2.3.1 Possibilidade de utilização do software em até 110 computadores do Contratante, distribuindo as licenças da seguinte forma:

- 01 licença para Administrador;
- 04 licenças para Desenvolvedores;
- 05 licenças para Usuários Finais Avançados;
- 100 licenças para Usuários Finais.

2.2.3.2 A licença de Administrador deverá ser capaz de gerenciar os Ambientes de Produção e Homologação da base de dados do Data Warehouse.

2.2.3.3 O licenciamento deve permitir usuários externos ilimitados, com acesso à visualização de painéis interativos.

2.2.3.4 Discriminação dos Perfis de Usuários

Perfil	Resumo	Total de Usuários
Administrador	Gerenciar usuários, permissões de acesso, regras de segurança e conexões com as bases de dados. Realizar a configuração e atualização da ferramenta, assim como otimizar a utilização de memória e armazenamento do servidor. Ser capaz de implementar técnicas de balanceamento e virtualização. Auditar a utilização dos objetos e monitorar em tempo real o desempenho de toda a solução.	1
Desenvolvedor	Realizar as atividades de mapeamento dos dados, desenvolvimento de relatórios e dashboards e criação/disponibilização das aplicações que serão utilizadas nos mesmos. Possibilidade de criação de cubos e utilização de filtros de segurança, para implementação de regras que restrinjam a visualização dos dados. Ser capaz de exportar as informações, realizar o processamento e agendamento de relatórios.	4



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

Usuário Final Avançado	Criar e acessar os objetos (relatórios, dashboards, cubos e gráficos) nos ambientes Desktop ou Web. Ser capaz de exportar as informações, realizar o processamento e agendamento de relatórios. Permitir a manipulação dos relatórios, realizando drill down, roll up, pivot, ranking e slice and dice. Possibilidade de utilização da ferramenta através de dispositivos móveis como smartphones e tablets.	5
Usuário Final	Acessar os objetos (relatórios, dashboards, cubos e gráficos) nos ambientes Desktop ou Web. Ser capaz de exportar as informações, realizar o processamento e agendamento de relatórios. Permitir a manipulação dos relatórios, realizando drill down, roll up, pivot, ranking e slice and dice. Possibilidade de utilização da ferramenta através de dispositivos móveis como smartphones e tablets.	100

- 2.2.4 A arquitetura do software servidor deve atender aos requisitos de execução em máquinas virtuais, executando em ambiente x86, VMware.
- 2.2.5 Possuir software de servidor compatível com os sistemas operacionais Red Hat Enterprise Linux 7 (ou superior) ou Windows Server 2016, ambos em plataforma 64 bits.
- 2.2.6 O software servidor deve permitir a integração com Microsoft Active Directory (AD) para autenticação dos usuários.
- 2.2.7 O software servidor deve permitir comunicação segura entre clientes e servidor através do protocolo HTTPS.
- 2.2.8 O software servidor deve permitir um registro de auditoria completo dos processos executados no servidor.
- 2.2.9 Prover recursos de escalabilidade horizontal (acréscimo de computador servidor) e escalabilidade vertical (upgrade de hardware).
- 2.2.10 Utilizar processamento paralelo (multi-threading) do servidor.
- 2.2.11 Possibilidade de inclusão de novos servidores visando balanço de carga ou prevenção de falhas, de forma ilimitada, sem necessidade de aquisição de licença de uso de software para cada servidor.
- 2.2.12 O software deve ser escalável ao nível de centenas de usuários para suportar uma organização distribuída e acesso de informação pelos usuários externos.
- 2.2.13 O software deve ser compatível com os principais navegadores do mercado, apresentando a mesma interface e funcionalidades para todos, não demandando a instalação de plug-ins e/ou complementos adicionais no navegador do usuário.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

- 2.2.14 Disponibilizar um ambiente padronizado, onde o acesso de qualquer usuário utilize a mesma interface, possibilitando a personalização desta interface, para que cada usuário possa ter suas preferências atendidas.
- 2.2.15 Permitir que todos os componentes sejam mantidos, administrados e utilizados como uma solução única.
- 2.2.16 Não possuir restrições de escalabilidade, tais como limitação do número de dimensões e indicadores em um modelo.
- 2.2.17 A interface de interação com o usuário deve estar na língua portuguesa (português do Brasil), obedecendo padrões usuais no formato de datas, moedas e números do Brasil.
- 2.2.18 Prover ajuda online, bem como manual de usuário em português (Brasil).
- 2.2.19 Permitir que o desenvolvimento de conteúdo (relatórios, cubos e dashboards) seja realizado de forma independente, evitando que os usuários finais tenham a necessidade de conhecer os modelos físicos dos bancos de dados. Será feita apenas a seleção das dimensões, das métricas e dos objetos gráficos desejados para o conteúdo a ser desenvolvido.
- 2.2.20 Permitir definição de segurança em relação à linha, coluna, objetos da consulta, dimensões e metadados.
- 2.2.21 Permitir utilização de fontes de dados variadas para a criação das análises, não sendo obrigatório o uso de estruturas intermediárias de dados, como áreas de Stage, Data Marts (DM) e Data Warehouses (DW).
- 2.2.22 Permitir a conexão com os bancos de dados mais populares do mercado como Oracle, MySQL, SQL Server e PostgreSQL, utilizando drivers fornecidos pelos fabricantes que atendam aos padrões OLE-DB ou ODBC ou JDBC.
- 2.2.23 Possibilitar que análises sejam desenvolvidas utilizando instruções SQL diretamente na base de dados.
- 2.2.24 Possibilitar o acesso aos dados contidos em arquivos nos formatos CSV, XLS, XLSX, JSON, XML e KML (coordenadas geográficas).
- 2.2.25 Possibilitar que as aplicações acessem, simultaneamente, dados oriundos de arquivos, planilhas e tabelas de banco de dados.
- 2.2.26 Em análises com fontes de dados distintas, a ferramenta deverá tratar ocorrências de cardinalidade "um-para-muitos", resolvendo internamente a questão e evitando resultados equivocados.
- 2.2.27 Permitir publicar e exportar as análises nos formatos HTML, PDF, Microsoft Excel e CSV.
- 2.2.28 Permitir criar conteúdo e painéis interativos, com a possibilidade de exploração visual e compartilhamento com outros usuários.
- 2.2.29 Permitir os recursos de arrastar e soltar, drill-down e roll-up. Permitir também a utilização de filtros, ordenação e agrupamento de informações em tempo de execução da análise. A operação de drill-down deve permitir análise desde o nível consolidado até o detalhado.
- 2.2.30 O suporte para drill down, roll up, slice and dice, pivot, ranking e ordenação deve ser nativo da solução.
- 2.2.31 Possuir componentes visuais bastante interativos, com recursos de rolagem, submenus, zoom, possibilitando ordenar colunas clicando sobre o título, seleção ou exclusão de valores de forma



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

fácil, rápida e simples. Permitir a seleção de ranges (faixas) ou áreas feitas diretamente nos gráficos ou eixos.

- 2.2.32 Permitir análises que envolvam diferentes visualizações em uma mesma tela (gráficos e tabelas), onde as alterações em uma das visualizações reflitam automaticamente nas demais.
- 2.2.33 Possibilitar diversos tipos de visualização, tais como tabelas, tabelas dinâmicas (pivot), gráficos de barra, de linha, de pizza, de dispersão, de combinação (barras com linha), de bolhas, de caixa, mapa de calor, mapa georreferenciado e histograma.
- 2.2.34 Possibilitar apresentação de dados no formato de tabela cruzada.
- 2.2.35 Disponibilizar biblioteca com diversas funções analíticas, tais como funções matemáticas, financeiras, estatísticas, lógicas e de comparação.
- 2.2.36 Permitir supressão condicional e cálculos automáticos.
- 2.2.37 Possibilitar a exploração offline (desconectado do servidor) para transporte e análises, se necessário.
- 2.2.38 Permitir que as análises sejam distribuídas por e-mail.
- 2.2.39 Permitir a distribuição personalizada de um mesmo relatório para múltiplos lugares e em múltiplos formatos de forma automática e pré-agendada.
- 2.2.40 Permitir ao usuário adicionar comentários nos gráficos dos dashboards ou nas linhas, colunas e células das tabelas de dados apresentadas nos dashboards.
- 2.2.41 Disponibilizar o uso de aplicações em dispositivos móveis (tablets e smartphones), em plataformas iOS, Android e Windows Phone, em formato responsivo.
- 2.2.42 A solução deverá possibilitar o compartilhamento de relatórios/análises com a internet (acesso público).
- 2.2.43 Deverá prover a exportação de dados de painéis restritos e públicos.
- 2.2.44 Possibilitar a criação de mapas utilizando arquivos no padrão KML (Keyhole Markup Language) ou outro padrão aberto. Os mapas criados devem reagir aos demais filtros feitos em outros objetos da aplicação e vice-versa.
- 2.2.45 Permitir análise drill-down em mapas geográficos, de modo que, por interação no próprio mapa, seja possível selecionar áreas geográficas específicas e obter os dados relacionados a essas áreas.
- 2.2.46 Disponibilizar o recurso de Data Storytelling, que apresenta os dados como uma narrativa. O usuário poderá montar apresentações, incluindo imagens de objetos (tabelas ou gráficos) disponibilizadas pela ferramenta, além de textos e imagens externas. Deve permitir salvar essa apresentação e exibi-la como uma apresentação de slides.
- 2.2.47 Possuir funcionalidade de análise What-if que permita aos usuários finais alterar os dados apresentados a partir de sua própria interface e visualizar os impactos em tempo real.
- 2.2.48 Permitir que as simulações realizadas nas áreas particulares dos usuários sejam definidas como definitivas e públicas para os demais usuários.
- 2.2.49 Permitir busca através de pesquisa de palavras relevantes, em qualquer ordem, obtendo-se resultados globais associados a todo o conjunto de dados.
- 2.2.50 Administração, Segurança e Auditoria



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

- 2.2.50.1 Possibilitar controle centralizado de segurança para atribuição de privilégios para os diferentes níveis e perfis de usuário.
- 2.2.50.2 Possuir estrutura de segurança aplicada a grupos de usuários e usuários distintos, para acesso aos dados e relatórios.
- 2.2.50.3 Permitir a restrição de dados em nível de registro por usuário ou grupo de usuário de forma interativa para o Administrador, sem a necessidade de codificação ou programação. O desenvolvedor deverá poder configurar as restrições de acesso diretamente na camada semântica.
- 2.2.50.4 Possuir módulo de auditoria próprio que apresente informações sobre conexões de usuários, tentativas de conexão com sucesso e falha e os acessos aos conteúdos disponíveis na aplicação.
- 2.2.50.5 Possibilitar a verificação da utilização de uma determinada métrica, bem como outros objetos dependentes da mesma, como, por exemplo, outras métricas, relatórios, gráficos e dashboards.
- 2.2.50.6 Possuir uma camada intermediária entre a base de dados e a aplicação que permita o monitoramento das consultas em execução.
- 2.2.50.7 Possuir integração direta com LDAP e Active Directory, com a finalidade de aproveitar as estruturas de segurança e conexão existentes na rede "Single Sign-On".
- 2.2.50.8 Possibilitar comunicação segura de dados entre os diferentes componentes da solução e com a estação de trabalho (quando houver), usando padrões de criptografia e protocolos, ambos não proprietários (Ex. TLS, SSL, SSH).

2.3- REQUISITOS ADICIONAIS

Tipo 1: (Capacitação)

Requisitos de Treinamento:

- O treinamento deverá seguir o padrão oficial estabelecido pelo Fabricante, prestado nas dependências da Contratante ou no formato EAD.
- Será de responsabilidade da Contratada prover toda a estrutura para a realização dos treinamentos.
- O treinamento deverá contemplar todas as funcionalidades da solução, deverá ser oficial do Fabricante e ministrado por profissional certificado pelo Fabricante.
- O fornecimento do material didático, de preferência no formato digital, e a configuração do ambiente de treinamento são de responsabilidade da Contratada.
- O treinamento deverá contemplar aulas práticas de laboratório.
- As turmas serão compostas por no máximo 15 (quinze) alunos e serão divididas de acordo com os perfis de usuários e com o conteúdo descrito abaixo:
 - Administração e manutenção do ambiente;
 - Extração e mapeamento dos dados;
 - Publicação de análises em portais públicos;
 - Criação de relatórios/análises;
 - Realização de análises consultando diferentes tipos de origens de dados.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

- O treinamento deverá possuir carga horária mínima de 16 horas, que deverá ser realizado nos dias e horários definidos pelo Contratante.
- As datas e horários do treinamento deverão ser previamente acordados com o Contratante.
- A Contratada deverá fornecer certificado de participação individual contendo o nome do participante, nome do instrutor, assunto, entidade promotora, carga horária, período de realização e conteúdo programático.

Tipo 2: (Consultoria)

Requisitos de Consultoria:

- A Contratada deverá prestar serviços de consultoria na utilização da ferramenta que serão solicitados sob demanda através de ordens de serviço emitidas pelo Contratante, sendo previsto o quantitativo de 1.920 USTs (Unidades de Serviço Técnico).
- A estimativa de 1.920 USTs foi realizada conforme cálculo abaixo:
$$\text{Qtde UST} = (160 \text{ horas mensais} \times 12 \text{ meses}) = 1.920$$
- O quantitativo de serviço apresentado é uma estimativa, razão pela qual a Contratante não está obrigada a realizar a execução em sua totalidade.
- A consultoria tem como escopo os serviços de estruturação dos requisitos de desenvolvimento de aplicações, transformação e estruturação de dados para carga na ferramenta, gestão de qualidade em desenvolvimento na solução e boas práticas de desenvolvimento de software.
- O atendimento deverá ser realizado em dias úteis (8 x 5), em horário comercial.
- O atendimento deverá ser prestado por profissional qualificado, com conhecimento avançado na ferramenta.
- Deverá ocorrer transmissão de conhecimento, onde o ritmo das atividades deverá ser ditado pela Contratante. Cada funcionalidade e procedimento utilizado na criação de modelos de dados, relatórios, gráficos e painéis, poderá ser objeto de questionamentos e dúvidas, que deverão ser esclarecidas pelo profissional capacitado dentro do período de horas contratado.
- No final do atendimento, a Contratada deverá elaborar um relatório onde conste, no mínimo, a demanda que ocasionou a abertura da ordem de serviço, as ações efetuadas, eventuais pendências, data e hora do início e fim do atendimento e a quantidade de horas realizadas.
- O atendimento será avaliado pela Contratante e somente após o aceite por parte da mesma, será realizado o pagamento. Não será devido pagamento a serviço que, justificadamente, seja rejeitado pela Contratante. Neste caso, a ordem de serviço será encerrada por recusa do serviço.
- O pagamento será efetuado de acordo com a quantidade de USTs definida na ordem de serviço, devidamente autorizada pelo TJERJ.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

- Todos os serviços previstos como instalação, atualizações ou reinstalações deverão cumprir os padrões do fabricante da ferramenta.
- Fica assegurado ao TJERJ, fundamentadamente, exigir a substituição dos profissionais que no decorrer do contrato não se mostrem plenamente capazes de desenvolver suas atividades.

Tipo 3: (Legais)

Requisitos Legais:

- Cumprir e fazer cumprir por seus profissionais as normas e os regulamentos internos do PJERJ, sem quaisquer ônus para o Contratante.
- Atender, em suas atividades, à legislação federal, estadual, municipal, normas e regulamentos em vigor.

Tipo 4: (Manutenção)

Requisitos de Manutenção:

- Suporte técnico e manutenção para todas as licenças e produtos oferecidos, que deverão ser prestados pela Contratada ou pelo próprio fabricante.
- O serviço de suporte terá vigência a partir da conclusão dos serviços de instalação e configuração, estendendo-se até o término da vigência contratual de 12 (doze) meses.
- O suporte técnico e a manutenção abrangem os serviços de atualização de versão e suporte para correção de problemas de desempenho e/ou solução de erros (bugs) no horário comercial.
- O suporte técnico relativo às licenças adquiridas, deverá contemplar a atualização de versão durante todo o período do contrato.
- A atualização dos produtos deve fornecer upgrades para novas versões (ou patches) publicadas durante todo o período de contratação.
- A existência de atualizações poderá ser verificada pelo Contratante através de consulta ao site da fabricante.
- A Contratada deverá informar sobre a existência de novas atualizações ao Contratante, que definirá o prazo para que sejam implementadas no ambiente do TJERJ.
- Quando não houver upgrades ou patches, a Contratada deverá apresentar declaração expressa nesse sentido, até a data do faturamento.
- Os serviços serão solicitados pelo Contratante mediante abertura de ordem de serviço (OS) junto à Contratada, via chamada telefônica local ou DDG (0800), e-mail ou internet, devendo o recebimento das ordens de serviço ocorrer em horário comercial (8x5) sem



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

limite de horas ou chamados, com direito à resolução de dúvidas pertinentes ao produto e para solução de problemas.

- Conforme as necessidades do Contratante, os atendimentos poderão ser remotos (via internet, telefone ou e-mail) ou on-site, com o deslocamento do técnico até as dependências da DGTEC (Diretoria Geral de Tecnologia da Informação) na capital do Estado.
- Caso o serviço seja presencial, será considerado o momento de apresentação do técnico nas dependências do Contratante como horário de início do atendimento para fins de apuração do respectivo prazo. Todos os chamados deverão ser registrados em ordens de serviço que servirão de base para controle.
- As ordens de serviço serão classificadas como emergenciais e não emergenciais.
- As ordens de serviço emergenciais serão categorizadas com os seguintes graus de severidade:
 - **Baixa** : o problema não causa nenhuma perda de funcionalidade. Constitui um erro irrelevante, comportamento incorreto ou erro de documentação, que de nenhuma maneira impede a operação do sistema.
 - **Média** : problema de médio impacto que envolve perda de funcionalidade, mas permite que o usuário continue trabalhando. A continuação do trabalho é possível por meio de uma solução de contorno.
 - **Alta** : problema de grande impacto onde as operações do cliente são interrompidas, o trabalho não pode ter sequência razoável, a operação passa a ser crítica para o negócio e a situação constitui uma emergência.
- As ordens de serviço não emergenciais serão categorizadas como:
 - **Instalação.**
 - **Atualização de Versão.**
 - **Treinamento.**
 - **Consultoria.**
- Ao final de cada atendimento, a Contratada deverá emitir relatório técnico contendo número da OS, categoria de severidade, descrição do problema e da solução, procedimentos realizados, data e hora da abertura e do fechamento da OS, data e hora do início e do término da execução dos serviços e identificação do técnico da empresa.
- O prazo para o início do atendimento remoto e solução do problema deve ser específico para cada grau de severidade, segundo a seguinte classificação:
 - **Baixa** : iniciar o atendimento remoto em até 1 (um) dia útil, após a abertura do chamado pelo Contratante com resposta para solução do problema em até 3 (três) dias úteis contados a partir da abertura do chamado.
 - **Média** : iniciar o atendimento remoto em até 12 (doze) horas, após a abertura do chamado pelo Contratante com resposta para solução do problema em até 60 (sessenta) horas contadas a partir da abertura do chamado.
 - **Alta** : iniciar o atendimento remoto em até 4 (quatro) horas, após a abertura do chamado pelo Contratante com resposta para solução do problema em até 48 (quarenta e oito) horas contadas a partir da abertura do chamado.
- A Contratada poderá solicitar um prazo adicional quando houver comprovada necessidade em função da complexidade do serviço a ser executado, ficando a critério do Contratante, aceitar ou não as justificativas e o novo prazo apresentado pela Contratada.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

- Não sendo aceita pelo Contratante a justificativa do prazo adicional, o serviço deverá ser realizado nos prazos determinados anteriormente.
- A solicitação de prazo adicional para atendimento não justifica a suspensão do atendimento pela Contratada e durante a avaliação da solicitação pelo Contratante, ficam mantidas as condições estipuladas para o serviço.
- Caso seja constatada a impossibilidade de cumprimento do prazo estabelecido na Ordem de Serviço, em decorrência da abrangência do problema, a Contratada deverá apresentar justificativa e a proposição de novo prazo, submetendo-o ao Contratante para aprovação sem gerar qualquer impacto ao atendimento.
- Todos os custos decorrentes da realização dos serviços, incluindo os serviços fora do horário regular, como, por exemplo, deslocamentos, alimentação da equipe e pagamento de horas-extras deverão ocorrer de responsabilidade da Contratada.
- Serviços de Instalação e Configuração
 - Este serviço compreende a instalação e a configuração de todos os módulos da solução, bem como a realização de testes necessários para garantir o seu pleno funcionamento.
 - Deverão ser configuradas todas as características disponíveis nos produtos fornecidos e solicitados pelo Contratante.
 - A instalação e a configuração deverão ser acompanhadas pelos técnicos da DGTEC (Diretoria Geral de Tecnologia da Informação), das áreas de infraestrutura, banco de dados e sistemas.
 - Os serviços deverão ser prestados nas dependências da DGTEC, na capital do Estado.
 - Durante todo o processo de instalação e configuração da ferramenta, a Contratada deverá repassar as noções básicas para operação da mesma para os funcionários indicados pelo Contratante, tais como: cadastro/manutenção de usuários, configuração das máquinas clientes, inicialização e finalização do servidor, procedimento de backup, bem como quaisquer operações básicas necessárias ao bom funcionamento da solução.

Tipo 5: (Temporais)

Requisitos Temporais:

- A vigência do contrato será de 12 (doze) meses, a partir da emissão do memorando de início pelo órgão fiscal.
- O serviço de suporte será prestado durante toda a vigência do contrato.
- O serviço de consultoria será prestado por demanda, de acordo com a conveniência da área de TI do TJERJ, limitado ao quantitativo estabelecido no item 2.2 deste documento.
- O serviço de consultoria será pré-agendado e com duração pré-estabelecida, no momento do agendamento, pelo Contratante e detalhado na respectiva ordem de serviço.
- O serviço de treinamento será pré-agendado, de acordo com a conveniência das áreas de negócio do TJERJ, bem como a disponibilidade de local adequado nas instalações da ESAJ, ficando detalhado na respectiva ordem de serviço.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

Tipo 6: (Segurança)

Requisitos de Segurança:

- Respeitar os critérios de sigilo, aplicáveis aos dados, informações e às regras de negócios relacionados com a prestação do serviço contratado.
- Todas as informações transmitidas pelo Contratante para a Contratada e aos seus funcionários são de caráter confidencial e não poderão ser transmitidas ou facilitadas a quem quer que seja, sem expressa autorização do Contratante.

Tipo 7: (Sociais, Ambientais e Culturais)

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais:

- Obedecer aos critérios de gestão ambiental estabelecido nas legislações, normas e regulamentos específicos ao serviço, visando a melhoria e o desempenho dos processos de trabalho quanto aos aspectos ambientais, sociais e econômicos.
- Atender, em suas atividades, à legislação federal, estadual, municipal, normas e regulamentos em vigor.
- As atividades desempenhadas pela Contratada devem ser conduzidas considerando a preservação, conservação e a recuperação do ecossistema, desenvolvendo suas ações de forma a valorizar o bem estar dos trabalhadores, promovendo a qualidade de vida.

3- LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES

3.1- SOLUÇÕES

As soluções de Business Intelligence são avaliadas anualmente pelo Gartner, que é uma empresa líder em pesquisa e consultoria.

A figura abaixo apresenta o Quadrante Mágico do Gartner 2020 para ferramentas de BI.

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.



Tomando como base o Quadrante Mágico, os representantes do QLIK, Tableau e Power BI foram convidados para apresentação das soluções. Nestas apresentações foram mostradas as principais características de cada solução.

Prosseguindo com a avaliação, foram realizadas três Provas de Conceito (PoC) que serão descritas nos próximos itens.

3.1.1 – SOLUÇÃO QLIK

Em outubro de 2019, foi realizada uma Prova de Conceito com a solução QLIK, tendo sido submetida a alguns desafios propostos pela DGTEC e pelo DEIGE, para avaliação técnica e da usabilidade da ferramenta.

A solução mostrou-se amigável, intuitiva e de fácil utilização. Os desafios foram realizados de maneira satisfatória.

No entanto, a extração de dados em PDF/Excel não atendeu totalmente às expectativas, pois surgiu a necessidade de formatação manual. Este fator não deve ser considerado um impeditivo, pois existe a possibilidade do uso do recurso Qlik Nprinting.

Conclui-se, portanto, que o QLIK atende às necessidades do TJRJ.

3.1.2 – SOLUÇÃO TABLEAU



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

Em setembro de 2020, foi realizada uma Prova de Conceito com a solução Tableau. Após a execução dos desafios propostos, o Tableau apresentou-se como uma solução intuitiva, com boa usabilidade, permitindo a criação de relatórios/dashboards de forma simples e direta.

A solução apresenta facilidade na geração de análises contendo mapas e possui diversos tipos de gráficos. Os desafios foram realizados de maneira satisfatória.

No entanto, devem ser considerados como pontos de atenção os seguintes itens:

- Como os dados não serão acessados diretamente da base de dados Oracle, além do tempo normal da carga diária do DW, haverá um acréscimo para a disponibilização das informações no Tableau, de aproximadamente 47 minutos. Este tempo adicional não deve ser considerado como um entrave, já que outras soluções como QLIK e Power BI também exigirão um tempo extra.
- Em alguns momentos, notamos a ferramenta um pouco lenta, mas a empresa esclareceu que a lentidão estaria associada à utilização do Tableau Online, que seria mais lento do que um servidor na rede do TJRJ.
- Na exportação para Excel ocorre mesclagem das células.
- Na importação de planilhas Excel, observamos que nem todos os dados foram recuperados. Informações de cabeçalho, total geral ou outros textos adicionais não foram carregados.

Concluindo, os pontos de atenção listados acima não são considerados impeditivos e a solução atende às necessidades do TJRJ.

3.1.3 – SOLUÇÃO POWER BI

Em setembro de 2020, foi realizada uma Prova de Conceito com a ferramenta Power BI. Após a execução dos desafios propostos, o Power BI apresentou-se como uma solução intuitiva, que permite extrair relatórios e visualizações de forma rápida.

No entanto, foram encontrados alguns pontos negativos:

- Não obtivemos êxito na carga de informações referentes a um período de cinco anos. Foram realizadas várias tentativas, inclusive com versões diferentes de drivers ODBC Oracle, mas os dados não foram carregados. Conseqüentemente, não foi possível realizar análises com grande volume de dados.
- Usualmente, as soluções de BI disponibilizam o recurso de inverter linhas e colunas. No Power BI, esta funcionalidade não está disponível de forma direta, exige uma modelagem específica das tabelas. Vale destacar que o DEIGE informou que esta funcionalidade é muito utilizada em suas análises.
- Verificamos que alguns tipos de relatórios, não necessariamente complexos, não podem ser desenvolvidos diretamente a partir das tabelas mapeadas, exigindo uma modelagem específica.
- A exportação para PDF gera apenas uma página, ou seja, somente a parte da exibição mostrada na tela é exportada para o arquivo.
- O Power BI não permite que os dados referentes a painéis públicos sejam baixados.

Concluindo, o resultado da Prova de Conceito não foi considerado satisfatório e a ferramenta Power BI não atende às necessidades do TJRJ.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

4- ANÁLISE DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS EXISTENTES					
Requisito	Identificação da Solução Existente	Sim	Não	Não se aplica	
A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração pública federal?	QLIK	X			
A solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X		
A solução é um software livre ou software público?				X	
A solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?					X
A solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?					X
A solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – Moreq-Jus Brasil?					X
Requisito	Identificação da Solução Existente	Sim	Não	Não se aplica	
A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração pública federal?	Tableau	X			
A solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X		
A solução é um software livre ou software público?				X	
A solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?					X
A solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?					X
A solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – Moreq-Jus Brasil?					X
Requisito	Identificação da Solução Existente	Sim	Não	Não se aplica	
A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração pública federal?	Power BI	X			
A solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X		
A solução é um software livre ou software público?				X	
A solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?					X
A solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?					X
A solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – Moreq-Jus Brasil?					X

5- JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1- Análise das Soluções

Após a realização das Provas de Conceito com as soluções QLIK, Tableau e Power BI, as duas primeiras (QLIK e Tableau) apresentaram-se como satisfatórias.

Prosseguindo com os estudos, foram analisados os seguintes itens:

- Tipo/ Forma de Licenciamento
- Levantamento de Custos

5.1.1- Tipo/ Forma de Licenciamento



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

Os fabricantes de software praticam diversas formas de comercialização, conforme descrito a seguir:

- Tipo de Licença: perpétua ou por assinatura de serviço (SaaS).
- Forma de licenciamento: licenças nomeadas ou de acordo com o poder de processamento.

No tipo de licença perpétua, o software é adquirido e instalado/armazenado localmente (on-premise) na infraestrutura do adquirente, ficando o mesmo com a responsabilidade de gerenciamento e manutenção do software. O adquirente passa a ter o direito de utilizar as licenças indefinidamente.

No tipo de licença assinatura de serviço (SaaS), o adquirente paga por uma subscrição (assinatura), que normalmente inclui o direito de uso do software e serviços agregados durante a vigência do contrato.

Em relação à forma de licenciamento, as licenças nomeadas são atribuídas a determinados usuários, ou seja, somente tais usuários poderão utilizar o software.

Na forma de licenciamento por poder de processamento, o controle está associado ao hardware do servidor em que será instalado o software, pois o licenciamento limita o número máximo de núcleos de processamento. Esta forma permite o acesso simultâneo de um número livre de usuários, havendo limitação de acordo com a relação do número de usuários versus número de núcleos de processamento licenciados.

Realizando pesquisas na internet sobre os tipos de licença mais utilizados na Administração Pública, encontramos um Relatório de Auditoria da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do Tribunal de Contas da União. Este relatório (associado ao Acórdão 2569/2018 – Plenário) avalia as práticas comerciais adotadas por grandes fabricantes de tecnologia da informação (TI) na relação com a Administração Pública, quando da contratação de licenciamento de software e seus serviços agregados.

Seguem abaixo alguns trechos do referido relatório:

“ 5. Cenário futuro dos modelos de comercialização dos grandes fabricantes de software

372. O modelo tradicional de licenciamento de software oferecido pelos fabricantes, chamado on-premise, no qual as organizações adquirem licenças de uso perpétuo para serem utilizadas em sua própria infraestrutura, ainda é a principal forma de contratação adotada pelas organizações públicas e fonte de receita para os fabricantes de software. Por outro lado, os fabricantes acenam com mudanças na forma de comercialização, na qual o cliente não adquire licença (ativo) para ser incorporada a sua infraestrutura de TI, mas usa o software como serviço prestado pelo fornecedor enquanto durar a relação contratual, semelhante a uma assinatura.

376. Entre os riscos que os novos modelos de comercialização podem trazer, estão: os elevados valores das subscrições, em comparação com arranjos feitos com base no modelo on-premise (peça 96, p. 2, questão 3.5) , o que tende a gerar pressão por um aumento das despesas com TI no orçamento global da organização e do governo; a dificuldade para portabilidade entre ambientes distintos, seja entre organização e o fornecedor, seja entre fornecedores (peça 98, p. 3-4, questão 11; peça 91, p. 5, questão 11) , em função da heterogeneidade de tecnologias e do volume de dados envolvidos, o que impacta diretamente na garantia de disponibilidade das operações de TI; e um aumento da dependência em relação aos fabricantes, por haver concentração em poucos fornecedores (no caso de nuvem) e também porque, em alguns casos, o software passa a ser executado na infraestrutura do fornecedor (peça 57, p. 12, parágrafo 14) .

388. Conclui-se, portanto, que há risco de as organizações públicas não estarem preparadas tempestivamente para mudança ampla nas formas de comercialização motivada por fatores externos, em função de aspectos orçamentários, de conformidade com normativos e de dificuldades para operacionalizar modelo eficiente de gestão baseado em software como



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

serviço, o que gera maior necessidade de orientação das organizações públicas sobre essas questões, motivo pelo qual irá se propor aos OGS recomendação para que desenvolvam ações de esclarecimento junto às organizações sob sua supervisão sobre os novos modelos de comercialização de software, além de aprimorar as orientações existentes sobre as formas de contratação desses softwares como serviços.

Causas

- a) Não há experiências consistentes de adoção de software baseados totalmente em serviços ou no modelo de computação em nuvem pela Administração Pública;*
- b) Falta orientação aos gestores sobre o marco legal aplicável à contratação de serviços baseados em computação em nuvem, que receiam incorrer em alguma ilegalidade;*
- c) Dificuldades de estabelecer modelos de contratação por falta padronização no mercado sobre formas de comercialização de serviços baseados em computação em nuvem. "*

Concluindo, segundo o relatório acima, o licenciamento por assinatura de serviço (SaaS), envolve alguns riscos como elevados valores das subscrições, em comparação com licenças perpétuas e um possível aumento da dependência em relação aos fabricantes de software.

5.1.2- Levantamento de Custos

Em pesquisa de preço realizada para este estudo preliminar, solicitamos aos representantes das soluções QLIK e Tableau o envio de um orçamento.

5.1.2.1- Solução QLIK

Fornecedor: IMAPS INTELLIGENCE LTDA-EPP : CNPJ Nº 11.564.730/0001-31

A empresa informou sobre a existência de uma Ata de Registro de Preços do Tribunal de Justiça de Roraima.

Analisando a referida Ata, foi observado que há disponibilidade para os seguintes tipos de licença:

- QLIK Sense Professional (10 licenças)
- QLIK Sense Analyzer (100 licenças)
- QLIK Analytics Platform (1 licença)
- QLIK Sense Enterprise Test Site (1 licença)

O primeiro tipo (Professional) corresponderia aos nossos perfis de Administrador (1 licença), Desenvolvedor (4 licenças) e Usuário Final Avançado (5 licenças), já que possibilitaria tarefas de administração, mapeamento dos dados e criação/alteração de relatórios/análises.

O segundo tipo (Analyzer) corresponderia ao nosso perfil de Usuário Final (100 licenças), já que possibilitaria o consumo de informações, ou seja, os usuários poderiam executar relatórios/análises, não criariam nem alterariam as aplicações.

O QLIK Analytics Platform permitiria o consumo de informações por usuários externos ilimitados.

O QLIK Sense Enterprise Test Site possibilitaria um ambiente de teste e homologação com a mesma capacidade de produção.

Orçamento:

Os valores apresentados abaixo seguem a precificação da Ata de Registro de Preços do TJRR.



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

Item	Valor
Licenças de Software incluindo Suporte Técnico e atualização de versão (*)	R\$ 1.175.868,00
Treinamento	R\$ 44.650,00
Consultoria	R\$ 469.728,00
Total	R\$ 1.690.246,00

(*) Observação: Detalhamento do primeiro item (Licenças e Suporte)

Item	Valor
Licenças Profissional (10 unidades)	R\$ 69.900,00
Suporte - Licenças Profissional	R\$ 13.980,00
Licenças Analyzer (100 unidades)	R\$ 390.000,00
Suporte - Licenças Analyzer	R\$ 78.000,00
Licença QLIK Analytics Platform	R\$ 462.000,00
Suporte - QLIK Analytics Platform	R\$ 92.400,00
Licença QLIK Sense Enterprise Test Site	R\$ 57.990,00
Suporte - QLIK Sense Enterprise Test Site	R\$ 11.598,00
Total	R\$ 1.175.868,00

5.1.2.2- Solução Tableau

Fornecedor: PATH ITTS INFORMATION TECHNOLOGY & TELECOM SERVICE LTDA : CNPJ Nº 03.220.219/0003-56

A empresa informou sobre a existência de uma Ata de Registro de Preços do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro (MPRJ). Nesta Ata, referente ao PREGÃO ELETRÔNICO Nº 56/2020, estão contemplados os seguintes itens:



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	QUANTIDADE REGISTRADA	VALOR REGISTRADO POR UNIDADE
LOTE 1			
1.1	Tableau Creator – Subscrição de 36 meses	60	R\$ 19.446,00
1.2	Tableau Server Core - 8 Núcleos - Subscrição de 36 meses	1	R\$ 3.357.897,80
1.3	Tableau Core - 4 Núcleos – Subscrição 36 meses	1	R\$ 2.238.598,00
LOTE 2			
2.1	Serviços Especializados de Suporte On Site à Implantação, Configuração, Migração de Dados e Recriação de Painéis	120	R\$ 290,00
LOTE 3			
3.1	Treinamento Oficial do Fabricante Desktop I & II: Accelerated	5	R\$ 104.800,00
3.2	Treinamento Oficial do Fabricante Desktop III: Avançado	1	R\$ 79.000,00
3.3	Treinamento Oficial do Fabricante: Administração do Tableau Server	1	R\$ 104.700,00

Na análise desta Ata, merecem destaque os seguintes pontos:

- O tipo de licença do Tableau é por assinatura de serviço (SaaS).
- A ata refere-se a 36 meses.
- A forma de licenciamento é por processador (core), ou seja, possibilita usuários ilimitados.
- Os perfis de Administrador (1 licença), Desenvolvedor (4 licenças) e Usuário Final Avançado (5 licenças) estariam contemplados na licença Creator (item 1.1).
- O perfil de Usuário Final (100 licenças), bem como os usuários externos, estariam contemplados pela forma de licenciamento por core (usuários ilimitados).
- A quantidade registrada para o serviço de Consultoria é de 120 USTs, o que geraria um saldo de 60 USTs em uma possível adesão.
- Só necessitaríamos 1 turma de cada treinamento.

Orçamento:

Os valores apresentados abaixo seguem a precificação da Ata de registro de Preços do MPRJ.

Item	Valor
Licenças de Software incluindo Suporte Técnico e atualização de versão (**)	R\$ 3.552.357,80
Treinamento	R\$ 288.500,00
Consultoria	R\$ 17.400,00
Total	R\$ 3.858.257,80

(**) Observação: Detalhamento do primeiro item (Licenças e Suporte)

Item	Valor
Tableau Creator (10 unidades)	R\$ 194.460,00



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da intranet é cópia não controlada.

Tableau Server Core 8 Núcleos (1 unidade)	R\$ 3.357.897,80
Total	R\$ 3.552.357,80

5.1.2.3- Comparativo entre as Soluções QLIK e Tableau

Analisando os valores apurados nos itens 5.1.2.1 e 5.1.2.2 para as duas soluções, observamos que os valores totais dos orçamentos são bastante discrepantes, conforme resumo abaixo:

Item	Valor QLIK	Valor Tableau
Licenças de Software incluindo Suporte Técnico e atualização de versão	R\$ 1.175.868,00	R\$ 3.552.357,80
Treinamento	R\$ 44.650,00	R\$ 288.500,00
Consultoria	R\$ 469.728,00	R\$ 17.400,00
Total	R\$ 1.690.246,00	R\$ 3.858.257,80

Para analisar melhor esta disparidade de preços, tratamos separadamente cada um dos itens da tabela acima:

a) Licenças de Software incluindo Suporte Técnico e atualização de versão

Item	Valor QLIK	Valor Tableau
Licenças de Software incluindo Suporte Técnico e atualização de versão	R\$ 1.175.868,00	R\$ 3.552.357,80

As licenças QLIK aqui referenciadas são perpétuas, com suporte por 1 ano, enquanto as licenças Tableau são referentes a uma subscrição por 3 anos. O fato das licenças QLIK serem perpétuas tende a gerar um aumento de custo no 1º ano, quando da aquisição das licenças, e uma diminuição nos anos seguintes, quando o custo de suporte tende a ser menor do que o custo de subscrição. Para poder comparar melhor, vamos projetar o custo total das licenças durante 3 anos:

Ferramenta	Valor (1º ano)	Valor (2º ano)	Acum 2 anos	Valor (3º ano)	Acum 3 anos
QLIK	R\$ 1.175.868,00	R\$ 195.978,00	R\$ 1.371.846,00	R\$ 195.978,00	R\$ 1.567.824,00
Tableau	R\$ 3.552.357,80		R\$ 3.552.357,80		R\$ 3.552.357,80

Assim, a solução da Qlik seria consideravelmente mais barata, tanto no 1º ano quanto ao fim de 3 anos, além do que o TJRJ permaneceria com a propriedade das licenças ao fim deste prazo.

Ressalte-se ainda que o pagamento pelos 3 anos da subscrição Tableau seria em uma única parcela, vinculado ao aceite das licenças, enquanto o pagamento pelo QLIK seria dividido entre licenças, vinculado ao aceite das mesmas, e suporte, em parcelas mensais.

Finalmente, o licenciamento do Tableau hoje é feito exclusivamente por subscrição, que, conforme visto no item 5.1.1, na visão do TCU apresenta maiores riscos para o órgão público contratante.

Assim, no item **Licenciamento** a opção pelo QLIK parece mais vantajosa.

b) Treinamento

Item	Valor QLIK	Valor Tableau
Treinamento	R\$ 44.650,00	R\$ 288.500,00



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

O custo do treinamento do QLIK é consideravelmente menor. Ambos os treinamentos são para turmas de até 15 alunos e a carga horária total dos treinamentos do QLIK é de 10 dias, contra 8 dias do Tableau.

Assim, no item **Treinamento** a opção pelo QLIK parece economicamente mais vantajosa.

c) Consultoria

Item	Valor QLIK	Valor Tableau
Consultoria	R\$ 469.728,00	R\$ 17.400,00

O valor de consultoria do QLIK parece consideravelmente maior, no entanto, se refere a 1920 Unidades de Serviço Técnico, contra 60 USTs do Tableau. O valor da UST do QLIK é menor, de R\$244,65 contra R\$290,00 do Tableau, sendo que em ambos os casos somente seriam pagas as USTs efetivamente usadas em atividades realizadas sob demanda.

Assim, no item **Consultoria** a opção pelo QLIK parece economicamente mais vantajosa.

5.2- Solução Escolhida

As soluções QLIK e Tableau foram consideradas satisfatórias, pois atendem aos requisitos e necessidades das áreas de negócio do TJERJ.

No entanto, aprofundando as análises e considerando outras questões como o custo do investimento, a solução mais economicamente viável seria o QLIK, conforme demonstrado no item 5.1.2.3 (Comparativo entre as Soluções QLIK e Tableau).

Além do custo, outro ponto a ser considerado seria o Tipo/Forma de Licenciamento descrito no item 5.1.1. Segundo relatório do Tribunal de Contas da União, o licenciamento por assinatura de serviço (SaaS), como no presente caso do Tableau, envolveria alguns riscos como elevados valores das subscrições, em comparação com licenças perpétuas e um possível aumento da dependência em relação aos fabricantes de software.

As duas soluções apresentam uma diferença na quantidade de usuários relacionada à forma de licenciamento (licenças nomeadas/por poder de processamento). No QLIK (licenças nomeadas), o total de usuários internos estaria limitado a 110, enquanto no Tableau, seria ilimitado. Vale destacar que esta diferença não deve ser considerada como um fator impeditivo, já que ambas atendem à necessidade do TJRJ, de 110 usuários internos e usuários externos ilimitados.

Diante das ponderações expostas acima, a solução escolhida seria o QLIK e a adesão à Ata de Registro de Preços do TJRR configura-se como uma estratégia adequada.

Descrição da Solução

Contratação de empresa especializada no fornecimento de licenças do software QLIK, incluindo Suporte Técnico, atualização de versão, Treinamento e Consultoria pelo período de 12 meses, por meio de adesão à Ata de Registro de Preços nº 037/2019, do Tribunal de Justiça do Estado de Roraima.

Detalhamento dos Bens e Serviços que Compõem a Solução

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total Anual (R\$)
1	Licença perpétua Qlik Sense Profissional	Unidade	10	6.990,00	69.900,00
2	Licença perpétua Qlik Sense Analyzer	Unidade	100	3.900,00	390.000,00



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

4	Licença perpétua Qlik Analytics Platform.	Unidade	1	462.000,00	462.000,00
5	Licença perpétua completa para teste e homologação de dashboards.	Unidade	1	57.990,00	57.990,00
6	Serviço de suporte técnico/manutenção e atualização tecnológica do software para o item 01, por unidade de licença adquirida pelo período de 12 meses	Unidade	10	116,50	13.980,00
7	Serviço de suporte técnico/manutenção e atualização tecnológica do software para o item 02, por unidade de licença adquirida pelo período de 12 meses	Unidade	100	65,00	78.000,00
9	Serviço de suporte técnico/manutenção e atualização tecnológica do software para o item 04, por unidade de licença adquirida pelo período de 12 meses.	Mensal	12	7.700,00	92.400,00
10	Serviço de suporte técnico/manutenção e atualização tecnológica do software para o item 05, por unidade de licença adquirida pelo período de 12 meses	Mensal	12	966,50	11.598,00
11	Capacitação presencial para administração e manutenção do ambiente – turma com no máximo 15 alunos. Carga horária 16 horas	Unidade	1	8.930,00	8.930,00
12	Capacitação presencial para Módulo profissional – turma com no máximo 15 alunos. Carga horária 16 horas	Unidade	1	8.930,00	8.930,00
13	Capacitação presencial para módulo analista - turma com no máximo 15 alunos. Carga horária 16 horas	Unidade	1	8.930,00	8.930,00
14	Capacitação presencial para modulo de criação de Mashups para portais públicos – turma com no máximo de 15 alunos. Carga horária 16 horas.	Unidade	1	8.930,00	8.930,00
15	Capacitação presencial para criação de diversos modelos/formatos de relatórios – turma com no máximo de 15 alunos. Carga horária 16 horas.	Unidade	1	8.930,00	8.930,00
18	Unidades de Serviço Técnico especializado, sob demanda, para consultoria e desenvolvimento no escopo do objeto contratado, fazendo uso dos softwares especificados nos itens anteriores.	UST	1.920	244,65	469.728,00
Valor Total: R\$ 1.690.246,00					

Concluindo, a solução QLIK além de apresentar a proposta economicamente mais vantajosa, é uma ferramenta utilizada por outros Tribunais e pelo próprio Conselho Nacional de Justiça.

Uma instituição do porte do TJERJ necessita de uma ferramenta de BI de última geração para analisar sua grande quantidade de informações e tornar o fluxo de tomada de decisões mais eficaz, tanto na área judicial quanto na área administrativa. Além disso, como atualmente o sistema Pje não possui



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

ferramenta de relatórios, a solução também poderá ser usada para gerar relatórios para este sistema.

6- BENEFÍCIOS ESPERADOS

Benefício

A presente contratação almeja a disponibilização de informações gerenciais necessárias para a tomada de decisão estratégica e para transparência dos projetos, ações e estratégias do TJERJ.

Disponibilizar as informações de forma prática e célere, por meio de visões interativas dos dados, que podem ser manipulados, filtrados, comparados e consolidados.

Permitir acessar dados de fontes e formatos de arquivos diversos e planilhas.

Permitir que usuários finais sem formação específica em Tecnologia da Informação, disponham de uma ferramenta de fácil manipulação que possibilite alta produtividade na criação de relatórios e painéis, conferindo maior independência a estes usuários.

Possibilitar a divulgação de informações para o público externo do TJERJ através de painéis interativos.

7- AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Tipo de Necessidade	Descrição												
Estabelecer cronograma para algumas atividades conforme descrito no item 5.3 (Da disponibilização das licenças e a instalação dos softwares) do Termo de Referência associado à Ata de Registro de Preços a ser aderida.	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="654 1249 1501 1500">• Descrição do ambiente para o software servidor<table border="1" data-bbox="702 1310 1481 1500"><tr><td data-bbox="702 1310 909 1344">Responsável</td><td data-bbox="909 1310 1481 1344">Contratada</td></tr><tr><td data-bbox="702 1344 909 1406">Prazo</td><td data-bbox="909 1344 1481 1406">15 dias a partir da assinatura do contrato.</td></tr><tr><td data-bbox="702 1406 909 1500">Artefato de comprovação</td><td data-bbox="909 1406 1481 1500">Documento constando nos autos as especificações.</td></tr></table><li data-bbox="654 1534 1501 1792">• Disponibilização do Ambiente para Configuração do Servidor<table border="1" data-bbox="702 1624 1481 1792"><tr><td data-bbox="702 1624 909 1657">Responsável</td><td data-bbox="909 1624 1481 1657">TJERJ</td></tr><tr><td data-bbox="702 1657 909 1691">Prazo</td><td data-bbox="909 1657 1481 1691">20 dias após a assinatura do contrato.</td></tr><tr><td data-bbox="702 1691 909 1792">Artefato de comprovação</td><td data-bbox="909 1691 1481 1792">e-mail encaminhado a CONTRATADA constando os dados para acesso do ambiente.</td></tr></table>	Responsável	Contratada	Prazo	15 dias a partir da assinatura do contrato.	Artefato de comprovação	Documento constando nos autos as especificações.	Responsável	TJERJ	Prazo	20 dias após a assinatura do contrato.	Artefato de comprovação	e-mail encaminhado a CONTRATADA constando os dados para acesso do ambiente.
Responsável	Contratada												
Prazo	15 dias a partir da assinatura do contrato.												
Artefato de comprovação	Documento constando nos autos as especificações.												
Responsável	TJERJ												
Prazo	20 dias após a assinatura do contrato.												
Artefato de comprovação	e-mail encaminhado a CONTRATADA constando os dados para acesso do ambiente.												



ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

ATENÇÃO: A cópia impressa a partir da *intranet* é cópia não controlada.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Integrante Demandante	Integrante Técnico
_____ André Luís Faruolo França (Mat. 80.993)	_____ Danusa Coelho Figueira (Mat. 27.928)
Rio de Janeiro, 03 de novembro de 2020.	