

# Estudo Técnico Preliminar 58/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 18001.101321/2023-81

## 2. Objeto

Contratação de software estatístico para análise de dados, gerenciamento de dados e gráficos.

## 3. Descrição da necessidade

A análise de dados qualitativos e quantitativos difere em termos de abordagem, técnicas e ferramentas utilizadas. Onde:

**Análise de Dados Quantitativos:** A análise de dados quantitativos envolve a coleta e análise de dados numéricos. Esses dados são geralmente obtidos por meio de métodos como questionários, testes, medições e observações sistemáticas. Aqui estão algumas etapas típicas envolvidas na análise de dados quantitativos:

1.

Preparação dos dados: Nesta etapa, os dados são organizados, limpos e preparados para análise. Isso pode envolver a codificação de respostas, tratamento de dados ausentes ou discrepantes e criação de variáveis adicionais, se necessário.

2.

Exploração de dados: É comum realizar uma exploração inicial dos dados para identificar padrões, tendências e relações preliminares. Isso pode incluir a criação de gráficos, tabelas e medidas descritivas para resumir os dados.

3.

Análise estatística: Aqui, várias técnicas estatísticas são aplicadas aos dados para obter insights mais aprofundados. Isso pode incluir testes de hipóteses, regressão, análise de variância, correlação, análise de séries temporais, entre outros.

4.

Interpretação dos resultados: Após a análise estatística, os resultados são interpretados e os padrões identificados são explicados em termos do contexto do estudo. Conclusões são tiradas com base nas evidências encontradas nos dados.

**Análise de Dados Qualitativos:** A análise de dados qualitativos envolve a interpretação e compreensão de dados não numéricos, como textos, entrevistas, transcrições de áudio, imagens e vídeos. Aqui estão algumas etapas comuns no processo de análise de dados qualitativos:

1.

Familiarização com os dados: Nesta etapa, o pesquisador se familiariza com o conteúdo dos dados, lendo e relendo o material para adquirir uma compreensão aprofundada do contexto e das questões-chave abordadas.

2.

Codificação: A codificação é um processo fundamental na análise qualitativa. Os dados são divididos em unidades menores (por exemplo, trechos de texto) e categorizados em temas, conceitos ou padrões relevantes. Isso pode ser feito usando métodos como codificação aberta, axial e seletiva.

3.

Categorização e organização: As categorias emergentes são agrupadas e organizadas em temas mais amplos ou conceitos fundamentais. Isso ajuda a identificar padrões, tendências e relações entre os dados.

4.

Análise e interpretação: As categorias e temas identificados são analisados em profundidade, procurando conexões, contrastes e interpretações mais amplas. O pesquisador busca compreender os significados subjacentes, a dinâmica social e as experiências dos participantes.

5.

Apresentação dos resultados: Os resultados da análise qualitativa são geralmente apresentados em forma de narrativa, utilizando citações e exemplos do material de pesquisa para ilustrar os principais achados. Esses resultados são contextualizados e discutidos em relação à teoria e à literatura existentes.

A demanda, necessidade, dentro das competências do Gabinete da Ministra do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - MGI é justamente a análise qualitativa e quantitativa de dados para a geração de informações para o melhor assessoramento da Ministra de Estado.

## 4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gabinete da Ministra	Miriam Barbuda Fernandes Chaves

## 5. Necessidades de Negócio

### Requisitos de Negócio

- **Recursos de análise quantitativa:** possuir recursos estatísticos robustos para lidar com análise quantitativa. Isso inclui a capacidade de realizar testes estatísticos, análise de regressão, análise de variância e outras técnicas estatísticas relevantes.
- **Recursos de análise qualitativa:** possuir recursos específicos para análise qualitativa, como codificação de texto, categorização de dados, criação de temas e a capacidade de explorar e visualizar dados qualitativos.
- **Integração de dados:** permitir a integração desses tipos de dados em uma única análise. A capacidade de realizar análises mistas, combinando dados quantitativos e qualitativos, é fundamental.
- **Capacidade de lidar com grandes conjuntos de dados:** capacidade de lidar com grandes conjuntos de dados de forma eficiente e rápida.
- **Ferramentas de visualização de dados:** A capacidade de visualizar dados de forma clara e compreensível, requisito essencial para identificar padrões, tendências e insights. Oferecer recursos de visualização, como gráficos, tabelas e outras representações visuais dos dados.
- **Facilidade de uso:** interface intuitiva e fácil de usar, permitindo que os usuários realizem análises de forma eficiente, mesmo sem conhecimento avançado em estatística ou análise de dados.
- **Suporte e treinamento:** quando necessário, deverá possuir suporte técnico adequado, documentação detalhada e treinamento para ajudar os usuários a aproveitar ao máximo os recursos do software.

### Requisitos de capacitação

Caso a solução escolhida acarrete mudança do produto utilizado atualmente pelos técnicos da área requisitante (MAX QDA e STATA), será necessário realizar capacitação avançada para a adequada operação das funcionalidades da ferramenta para no mínimo 05 servidores.

### Requisitos legais

- Constituição Federal de 1988;
- Lei Federal nº 14.133/2021: Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, a qual dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências;
- Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a qual altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências;
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);
- Decreto nº 10.024/2019: Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal;
- Decreto 7.892, de 23 de janeiro de 2013, o qual regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
- Decreto nº 7.174/2010: Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal;
- Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022: Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal;

- Instrução Normativa SGD/ME nº 65/2021: Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Instrução Normativa SGD/ME nº 67/2021: Dispõe sobre a dispensa de licitação, na forma eletrônica, de que trata a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e institui o Sistema de Dispensa Eletrônica, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Decreto nº 9.612, de 17 de dezembro de 2018: Dispõe sobre políticas públicas de telecomunicações.
- ACÓRDÃO Nº 980/2023 – TCU – Plenário: AVALIAÇÃO DOS RISCOS INERENTES À EXECUÇÃO CONTRATUAL DECORRENTE DE AQUISIÇÕES DE SOFTWARE.

#### **Requisitos de manutenção**

- A solução deve prover - durante seu ciclo de vida ou ao longo de todo o período de execução contratual - a atualização automática para novas versões da ferramenta (produto) de software disponibilizada.

#### **Requisitos de segurança e privacidade**

Considerando que o objeto consiste em licenciamento de software, não é necessário observar normas de segurança e acesso aos ambientes físico e computacional, posto que a instalação do produto será realizada pelo pessoal do MGI.

Entretanto, caso a solução envolva disponibilização via web, deve-se atender às condições de segurança da informação usuais, incluindo:

- Download e demais acessos ao sítio do fabricante controlado por senha personalizada;
- Segurança dos dados pessoais dos administradores e usuários do produto;
- Assegurar o atendimento aos requisitos de confidencialidade e privacidade definidos na legislação pertinente.

#### **Requisitos sociais, ambientais e culturais**

- O produto deve apresentar interface, tutoriais e manuais preferencialmente em português brasileiro.

## **6. Necessidades Tecnológicas**

#### **Requisitos de arquitetura tecnológica**

- As versões disponibilizadas da solução deverão ser comprovadamente compatíveis com Windows 10 e suas evoluções.

#### **Requisitos de projeto e de implementação**

- Considerando a natureza da solução, não se aplicam requisitos de projeto e implementação.

#### **Requisitos de implantação**

- A instalação das licenças e da ferramenta de análise econométrica será realizada pela equipe técnica da DTI.

#### **Requisitos de garantia e manutenção**

- A solução deverá proporcionar a atualização para a versão mais recente da ferramenta de análise econométrica ao longo da execução do contrato.
- Deverá prover garantia de funcionamento estável e de correção das funcionalidades oferecidas, com disponibilização via web de atualizações corretivas, durante o período de execução e respectiva garantia.

#### **Requisitos de capacitação**

- Não há necessidade de capacitação para a equipe técnica de TIC.

**Requisitos de experiência profissional da equipe que executará os serviços**

- A solução não contempla a disponibilização de equipe da contratada para execução de serviços.

**Requisitos de formação acadêmica e técnica da equipe que executará os serviços**

- A solução não contempla a disponibilização de equipe da contratada para execução de serviços.

**Requisitos de metodologia de trabalho**

- Considerando a natureza da solução, não se aplicam requisitos de metodologia de trabalho. As condições de operação e utilização das principais funcionalidades estatísticas e econométricas constam nos requisitos funcionais.

**Requisitos técnicos de segurança da informação e privacidade**

- Considerando a natureza da solução, não está prevista a disponibilização para - e/ou manipulação de - dados sensíveis para terceiros.
- Entretanto, em caso de armazenamento de dados em repositório do fabricante, a solução deverá garantir a integridade e segurança dos acessos controlados e de dados sensíveis.

**Requisitos de suporte técnico**

- A solução deverá dispor de mecanismos de suporte técnico que compreendam:
  - Registro de dúvidas e solicitação de orientações de instalação, reinstalação, atualização e licenciamento, que deverão ser respondidas ou atendidas via e-mail, chat ou contato telefônico no prazo máximo de 2 dias úteis;
  - Registro de situações de erros em funcionalidades da ferramenta, que deverão ser respondidas via e-mail, chat ou contato telefônico no prazo máximo de 16h úteis (horário comercial), com a respectiva disponibilização da solução em meio eletrônico, ou seu planejamento e cronograma, conforme o caso.

## **7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC**

**A solução a ser fornecida deve prover, no mínimo, as seguintes funções:**

- Capacidade de Organizar e categorizar projetos;
- Análise de Conteúdo com possibilidade de categorizar informações;
- Funcionalidade análise com Métodos Mistos;
- Funcionalidade para Teste de Teorias e Visualização de Dados;
- Visualização de Dados Qualitativos;
- Importação dos dados;
- Análises descritivas;
- Capacidade de Manipulação de Dados;
- Análise de Dados Epidemiológicos;
- Análise de Sobrevida.

**Demais requisitos:**

- Disponibilidade: o software deverá estar disponível para uso no prazo estimado de Agosto de 2023.
- Capacitação e treinamento: não deve necessitar de treinamento para uso, bastando apenas material do próprio software ou do fabricante, manuais e etc.

## 8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

### a) Tabela de volume estimado de licenças:

Item	Descrição	Métrica	Quantidade
1	Software de análise de dados quantitativos	Licenças	01
2	Software de análise de dados qualitativos	Licenças	05

### b) Forma de Cálculo para Obtenção dos Quantitativos

Para o cálculo dos quantitativos acima definidos foram consideradas a seguinte condição:

- Quantitativo de licenças: volume de licenças indicado pela Área Requisitante.
- O quantitativo inicial de 04 licenças para Software de análise de dados quantitativos foi reduzida de 04 licenças para apenas 01, conforme necessidade informada pela Área Requisitante.

## 9. Levantamento de soluções

Solução	Descrição
1	Aquisição de licenças dos softwares Stata e MAXQDA
2	Aquisição de licenças de outro software similar
3	Desenvolvimento de um sistema similar que atendas as necessidades elencadas

## 10. Análise comparativa de soluções

### Solução 1: Aquisição de licenças dos softwares Stata e MAXQDA

Stata e MAXQDA são dois programas de software diferentes comumente usados em diferentes disciplinas para análise de dados. Stata é um pacote de software estatístico usado principalmente para análise de dados quantitativos, enquanto MAXQDA é um pacote de software de análise de dados qualitativos.

**Stata** é um software popular usado por pesquisadores, economistas e cientistas sociais para gerenciamento de dados, análise estatística e visualização. Ele fornece uma ampla variedade de funções e ferramentas estatísticas para manipulação de dados, análise de regressão, análise de séries temporais, análise de sobrevivência e muito mais. O Stata oferece suporte às abordagens de linha de comando e interface gráfica do usuário (GUI), permitindo que os usuários realizem análises estatísticas com eficiência. Ele também possui uma linguagem de programação abrangente que permite aos usuários automatizar tarefas e criar procedimentos personalizados.

**MAXQDA** é um software de análise de dados qualitativos projetado para pesquisadores que trabalham com dados de texto, áudio, vídeo ou imagem. Ele auxilia os pesquisadores na organização, codificação e análise de dados qualitativos, como entrevistas, discussões de grupos focais e respostas de pesquisas abertas. O MAXQDA oferece uma variedade de ferramentas para codificar e categorizar dados, explorar padrões e temas, realizar pesquisas de texto e visualizar dados qualitativos. Ele também permite que os usuários criem memorandos, façam anotações em documentos e colaborem com outros pesquisadores.

Enquanto o Stata é focado principalmente na análise de dados quantitativos e modelagem estatística, o MAXQDA é projetado especificamente para análise de dados qualitativos e suporta uma variedade de métodos de pesquisa qualitativos. Em consulta realizada em 07/07/2023 e preços convertidos em Real em 10/07/2023, em questão de valores temos:

- Stata:
  - <https://www.stata.com/order/dl/>
  - **Valor:** \$1,625.00 ou , convertendo para reais na cotação do dia 03/08/2023, dia da consulta ao site: **R\$ 7.930,49**
- MXQDA + Team Cloud
  - <https://www.maxqda.com/pricing>
  - **R\$ 8.116,46 por ano, logo, 24 meses: R\$ 16.232,92, cotação do dia 03/08/2023, preço convertido em real no próprio site do fabricante.**

### Principais Vantagens:

#### Stata

- O Stata oferece uma ampla variedade de recursos estatísticos e ferramentas de análise de dados. Ele suporta uma ampla gama de técnicas estatísticas, como regressão, análise de sobrevivência, análise de séries temporais, modelagem multinível, análise de dados longitudinais, entre outras. Além disso, o Stata também oferece recursos avançados para manipulação de dados, visualização e programação.
- O Stata possui uma interface intuitiva que facilita o uso, mesmo para usuários iniciantes. Sua interface é organizada e apresenta menus, caixas de diálogo e comandos que podem ser facilmente acessados e utilizados. Isso torna o software acessível para usuários que não têm experiência prévia em programação.
- O Stata possui sua própria linguagem de programação, o Stata programming language. Isso permite que os usuários escrevam scripts e programas personalizados para automatizar tarefas, facilitando a reprodução e a documentação das análises. A programação no Stata é relativamente simples e acessível para usuários com diferentes níveis de habilidade em programação.
- O Stata oferece uma ampla gama de opções para visualização de dados. Ele possui comandos para a criação de gráficos estatísticos de alta qualidade, incluindo gráficos de dispersão, histogramas, gráficos de barras, gráficos de linhas e muito mais. Os recursos de visualização do Stata permitem explorar os dados, identificar padrões e comunicar os resultados de forma eficaz.
- O Stata possui recursos que facilitam a pesquisa reproduzível, ou seja, a capacidade de reproduzir e verificar os resultados de uma análise. Ele mantém um registro das etapas de análise realizadas e dos comandos executados, permitindo que outros pesquisadores ou colaboradores reproduzam os resultados exatos. Isso é particularmente importante em contextos de pesquisa científica, onde a transparência e a replicabilidade são fundamentais.
- O Stata é apoiado por uma equipe de suporte técnico dedicada, que fornece assistência aos usuários em caso de dúvidas ou problemas. Além disso, existe uma comunidade ativa de usuários do Stata que compartilham conhecimento, recursos e soluções para desafios específicos. Fóruns online, grupos de discussão e materiais de aprendizado estão disponíveis para ajudar os usuários a aproveitarem ao máximo o software.

#### MAXQDA

- O MAXQDA suporta diversos tipos de dados qualitativos, incluindo textos, áudios, vídeos, imagens, tabelas e documentos em PDF. Isso permite que os usuários trabalhem com uma variedade de fontes de dados em um único ambiente de análise, facilitando a organização e a compreensão dos dados.
- O MAXQDA oferece recursos poderosos de codificação e categorização de dados qualitativos. Os usuários podem atribuir códigos aos trechos de texto, áudio ou vídeo relevantes, facilitando a identificação de temas, padrões e relações nos dados. Além disso, o software permite a criação de hierarquias de códigos e a aplicação de múltiplos códigos a um único trecho, proporcionando flexibilidade na análise.
- O MAXQDA possui recursos para análise de redes, permitindo que os usuários identifiquem e visualizem as relações entre diferentes elementos nos dados qualitativos. Isso é especialmente útil em pesquisas sociais, antropológicas e de comunicação, onde as interações entre pessoas, grupos ou organizações são importantes. A visualização de redes ajuda a identificar padrões, influências e estruturas em um formato visualmente intuitivo.
- O MAXQDA oferece recursos avançados de busca e recuperação de dados. Os usuários podem realizar pesquisas detalhadas em seus conjuntos de dados qualitativos, utilizando critérios específicos, como palavras-chave, códigos,

metadados ou combinações deles. Essa funcionalidade facilita a localização rápida de informações relevantes, economizando tempo e aumentando a eficiência na análise.

- O MAXQDA permite que os usuários façam anotações e memos durante a análise dos dados. Isso possibilita registrar observações, ideias e reflexões, contribuindo para um processo de análise mais rico e organizado. As anotações podem ser vinculadas a trechos de dados específicos, códigos ou memos, proporcionando uma maneira flexível de capturar insights e pensamentos ao longo da análise.
- O MAXQDA oferece opções flexíveis de visualização e relatórios. Os usuários podem criar gráficos, tabelas, mapas ou visualizações personalizadas para apresentar seus resultados de maneira clara e compreensível. Além disso, o software permite a exportação de dados, gráficos e relatórios para outros formatos, como Word, Excel ou PDF, facilitando o compartilhamento dos resultados com colegas e stakeholders.

#### **Principais Desvantagens:**

##### **Stata**

- Preço: O Stata é um software comercial e possui um custo significativo para aquisição de licenças. Isso pode ser uma desvantagem para estudantes, pesquisadores independentes ou organizações com orçamentos limitados, que podem encontrar dificuldades em obter acesso ao software devido aos altos custos envolvidos.
- Complexidade: Embora o Stata tenha uma interface intuitiva, algumas das funcionalidades mais avançadas do software podem ser complexas de serem dominadas. O aprendizado das técnicas estatísticas mais avançadas e a programação em Stata podem exigir tempo e esforço adicionais. Isso pode ser um obstáculo para usuários iniciantes ou com pouca experiência em análise de dados.
- Tamanho e desempenho: O Stata é um software robusto, mas também pode ser pesado em termos de tamanho e requisitos de memória. Isso pode afetar o desempenho do software, especialmente ao lidar com grandes conjuntos de dados ou ao executar análises complexas. Alguns usuários podem enfrentar lentidão ou problemas de desempenho em seus sistemas, especialmente se estiverem usando hardware menos potente.
- Personalização limitada: Embora o Stata ofereça recursos de programação para automação e personalização, algumas personalizações mais avançadas podem ser limitadas. Comparado a outras linguagens de programação estatística, como R ou Python, o Stata pode ter menos flexibilidade e opções de personalização. Isso pode ser uma desvantagem para usuários que desejam realizar análises ou implementar técnicas específicas que não estão disponíveis nativamente no Stata.
- Compatibilidade com outros softwares: Embora o Stata seja um software poderoso por si só, pode haver limitações de compatibilidade com outros softwares ou formatos de arquivo. Por exemplo, a importação ou exportação de dados em determinados formatos pode ser mais desafiadora no Stata em comparação com outros softwares estatísticos. Isso pode dificultar a integração do Stata em fluxos de trabalho existentes que dependem de outros softwares ou formatos de arquivo.

#### **Principais Desvantagens:**

##### **MAXQDA**

1.

Curva de aprendizado: Assim como outros softwares de análise qualitativa, o MAXQDA possui uma curva de aprendizado significativa. Os usuários precisam investir tempo e esforço para se familiarizarem com a interface, os recursos e as funcionalidades do software. Isso pode ser especialmente verdadeiro para usuários sem experiência prévia em análise qualitativa ou em softwares similares.

2.

Requisitos de hardware: O MAXQDA pode exigir recursos de hardware significativos, especialmente quando se lida com grandes conjuntos de dados qualitativos ou ao realizar análises complexas. Computadores mais antigos ou com especificações mais baixas podem ter dificuldades em executar o software de forma eficiente, resultando em lentidão ou problemas de desempenho.

3.

Limitações em análises quantitativas: Embora o MAXQDA seja um software focado em análise qualitativa, ele também oferece algumas opções para análise quantitativa básica. No entanto, esses recursos quantitativos podem ser limitados em comparação com softwares estatísticos dedicados, como o Stata ou o SPSS. Se a análise quantitativa é uma parte significativa do seu trabalho, pode ser necessário complementar o MAXQDA com outros softwares estatísticos.

4.

Customização limitada: Embora o MAXQDA ofereça uma variedade de recursos e opções de análise, a customização e a flexibilidade avançada podem ser limitadas. Alguns usuários podem desejar personalizar ainda mais a interface, criar recursos personalizados ou realizar análises específicas que não estão prontamente disponíveis no software. Nesses casos, pode ser necessário buscar soluções alternativas ou complementares.

5.

Licenciamento e custos: O MAXQDA é um software comercial, o que significa que requer a aquisição de uma licença para uso. Isso pode representar um custo significativo, especialmente para estudantes, pesquisadores independentes ou organizações com orçamentos limitados. Além disso, atualizações e suporte técnico também podem ter custos adicionais.

## Solução 2: Aquisição de licenças de outro software similar

Softwares para análise de dados quantitativos, a exemplo do Stata, pesquisados em 03/08/2023 e preços convertidos em Real em 03/08/2023 (cotação foi ajustada para 24 meses):

- **Minitab:**

- Fonte: <https://www.minitab.com/pt-br/try-buy/minitab-subscription-options/>
- **Valor: R\$ 9.344,12 por ano ou R\$ 18.688,24.**
- Funcionalidades:

- Análise exploratória de dados: O Minitab fornece ferramentas para explorar e resumir dados, incluindo gráficos de dispersão, histogramas, box plots, gráficos de probabilidade, entre outros. Esses recursos ajudam a identificar padrões, anomalias e distribuições de dados.
- Análise estatística: O Minitab oferece uma ampla gama de técnicas estatísticas, como testes de hipóteses, intervalos de confiança, análise de variância (ANOVA), regressão linear e logística, análise de sobrevivência, entre outros. Essas análises permitem aos usuários fazer inferências e tomar decisões baseadas em dados.
- Controle estatístico de processo (CEP): O Minitab possui recursos para análise e monitoramento de processos, incluindo gráficos de controle, cartas de controle individuais e por subgrupos, capacidade de processo e análise de desvio. Essas ferramentas ajudam a identificar variações nos processos e tomar medidas corretivas quando necessário.
- Planejamento de experimentos: O Minitab permite projetar e analisar experimentos para otimizar processos e melhorar a qualidade. Ele oferece recursos para o planejamento de experimentos fatoriais completos e fracionais, análise de superfície de resposta e otimização de misturas.
- Análise de confiabilidade: O Minitab possui ferramentas para análise de confiabilidade e vida útil de produtos. Ele permite realizar análises de confiabilidade de acordo com diferentes modelos, como o modelo de vida útil Weibull, Kaplan-Meier, entre outros.
- Análise de dados multivariados: O Minitab suporta análise de dados multivariados, incluindo análise de componentes principais (PCA), análise de correlação canônica (CCA) e análise de agrupamento. Essas técnicas ajudam a identificar padrões e relacionamentos entre múltiplas variáveis.

- **IBM SPSS Statistics:**

- Fonte: <https://www.ibm.com/marketplace/purchase/configuration/pt/br/checkout?editionID=EID5HFZ6&spsspromoctaleadspace=true>
- **Valor: R\$ 6.648,37 por 12 meses ou R\$ 13.296,74.**
- Funcionalidades:

- Manipulação de dados: O SPSS Statistics permite importar, exportar e manipular dados de várias fontes, incluindo planilhas, bancos de dados, formatos de texto e arquivos SAS. Ele possui recursos para recodificar variáveis, filtrar dados, criar agregações e realizar transformações de dados.
  - Estatísticas descritivas: O SPSS Statistics oferece ferramentas para calcular estatísticas descritivas, como média, mediana, desvio padrão, mínimo, máximo, percentis, entre outros. Essas estatísticas ajudam a resumir e entender a distribuição dos dados.
  - Análise estatística: O SPSS Statistics oferece uma ampla variedade de técnicas estatísticas, incluindo testes de hipóteses, análise de variância (ANOVA), regressão linear e logística, análise de sobrevivência, análise de séries temporais, entre outros. Essas análises permitem aos usuários explorar relacionamentos entre variáveis, identificar padrões e fazer previsões.
  - Modelagem preditiva: O SPSS Statistics possui recursos avançados de modelagem preditiva, incluindo regressão, árvores de decisão, redes neurais, análise de componentes principais (PCA), análise discriminante e análise de cluster. Essas técnicas permitem aos usuários construir modelos para prever comportamentos futuros ou identificar grupos semelhantes em conjuntos de dados.
  - Análise de dados categóricos: O SPSS Statistics possui recursos para análise de dados categóricos, incluindo tabelas de contingência, testes qui-quadrado, análise de correspondência múltipla e análise de escalonamento multidimensional. Essas técnicas são úteis quando se trabalha com variáveis categóricas ou dados de pesquisa.
  - Criação de gráficos e relatórios: O SPSS Statistics permite criar gráficos personalizados e relatórios com facilidade. Ele oferece uma variedade de opções de gráficos, como gráficos de barras, gráficos de dispersão, gráficos de linha e gráficos de pizza. Além disso, os usuários podem gerar relatórios em formatos como PDF, Word ou HTML.
- **Posit Team**
    - Fonte: <https://posit.co/pricing/>
    - **Valor: R\$ 122.382,58 para 24 meses**
    - Funcionalidades:
      - Cientistas de dados individuais podem trabalhar em seu ambiente preferido (incluindo o RStudio IDE, VS Code e Jupyter), acessar recursos de TI como poder de computação extra e colaborar em projetos de um servidor centralizado.
      - É uma suite de ferramentas para análise de dados.
- **Eviews 13 Single User Enterprise**
    - Fonte: <https://www.eviews.com/general/prices/prices.html>
    - **Valor: R\$ 20.965,94**
    - Funcionalidades:
      - Importação e manipulação de dados: O EViews 13 Single permite importar dados de várias fontes, como arquivos Excel, arquivos de texto, bancos de dados e outras aplicações estatísticas. Ele oferece recursos de manipulação de dados, como filtragem, agregação, criação de variáveis, recodificação e transformação de dados.
      - Análise descritiva: O EViews 13 Single fornece ferramentas para calcular estatísticas descritivas, como média, desvio padrão, mínimo, máximo, correlação, entre outros. Os usuários podem gerar tabelas e gráficos para visualizar e resumir os dados.
      - Análise de séries temporais: O EViews 13 Single é especializado em análise de séries temporais e oferece uma ampla gama de técnicas e modelos econométricos para trabalhar com esses dados. Isso inclui análise de autocorrelação, identificação de tendências, decomposição de séries temporais, modelagem ARMA/ARIMA, modelos de vetor autorregressivo (VAR), entre outros.
      - Modelagem econométrica: O EViews 13 Single suporta a construção e estimativa de modelos econométricos, incluindo regressão linear, regressão múltipla, modelos de séries temporais, modelos ARCH/GARCH, modelos de painel, modelos de dados em corte transversal e muito mais. Os usuários podem realizar testes de hipóteses, diagnósticos de modelo e obter estimativas dos parâmetros.
      - Previsão e simulação: O EViews 13 Single possui recursos para realizar previsões e simulações baseadas em modelos econométricos. Os usuários podem gerar previsões de curto e longo prazo, realizar

análises de sensibilidade e criar cenários "what-if" para avaliar o impacto de diferentes variáveis em um modelo.

- Criação de gráficos e relatórios: O EViews 13 Single permite a criação de gráficos personalizados para visualizar os resultados da análise. Os usuários podem gerar gráficos de linha, gráficos de dispersão, gráficos de séries temporais, entre outros. Além disso, o software oferece recursos para criar relatórios e exportar resultados para outros formatos, como PDF, Excel e Word.
- **XLSTAT Premium**
  - Fonte: <https://www.xlstat.com/en/pricing/company>
  - **Valor: R\$ 17.309,10.**
  - Funcionalidades:
    - Análise estatística: O XLSTAT Premium oferece uma ampla variedade de técnicas estatísticas, incluindo testes paramétricos e não paramétricos, análise de variância (ANOVA), regressão linear e múltipla, análise de sobrevivência, análise de componentes principais (PCA), análise de correspondência, entre outros. Essas funcionalidades permitem aos usuários explorar relacionamentos, identificar padrões e fazer inferências estatísticas.
    - Análise de dados multivariados: O XLSTAT Premium suporta análise de dados multivariados, incluindo análise fatorial, análise de agrupamento (clusterização), análise de correspondência múltipla (MCA), análise discriminante, análise de trilha (path analysis) e análise de componentes independentes (ICA). Essas técnicas permitem a exploração de relações complexas entre múltiplas variáveis.
    - Modelagem preditiva: O XLSTAT Premium possui recursos avançados de modelagem preditiva, incluindo regressão logística, regressão não linear, modelos de séries temporais, análise de sobrevivência e modelos de mistura (mixture models). Essas técnicas permitem aos usuários construir modelos para prever comportamentos futuros ou identificar padrões ocultos nos dados.
    - Análise de dados de pesquisa: O XLSTAT Premium oferece funcionalidades específicas para análise de dados de pesquisa, como análise de conjoint (conjoint analysis), análise de escolha discreta (discrete choice analysis), escalonamento multidimensional (multidimensional scaling) e análise de dados de painel (panel data analysis). Essas ferramentas são úteis para entender as preferências e comportamentos dos respondentes em estudos de mercado e pesquisa social.
    - Visualização de dados: O XLSTAT Premium permite criar gráficos e visualizações de dados de forma fácil e eficiente. Ele oferece diversos tipos de gráficos, incluindo gráficos de barras, gráficos de dispersão, gráficos de linha, gráficos de caixa, entre outros. Essas visualizações ajudam na compreensão e comunicação dos resultados da análise.
    - Integração com o Excel: O XLSTAT Premium é totalmente integrado ao Microsoft Excel, permitindo que os usuários realizem análises estatísticas e manipulem os dados diretamente nas planilhas do Excel. Isso proporciona uma experiência familiar e conveniente para os usuários do Excel.
- **Mplus Base Program and Combination Add-On**
  - Fonte: <https://www.statmodel.com/pricing.shtml>
  - **Valor: R\$ 10.678,00.**
  - Funcionalidades:
    - Modelagem de equações estruturais (SEM): O Mplus é conhecido por sua capacidade de realizar análise de equações estruturais. Ele permite aos usuários especificar modelos complexos que envolvem relações causais entre variáveis latentes e observadas. Os usuários podem estimar parâmetros de modelo, testar hipóteses, avaliar ajuste do modelo e realizar análise de medição.
    - Análise fatorial confirmatória (CFA): O Mplus suporta a realização de análise fatorial confirmatória, que permite aos usuários testar e confirmar estruturas de fatores subjacentes a um conjunto de variáveis observadas. Os usuários podem estimar cargas fatoriais, covariâncias residuais, variâncias latentes e calcular índices de ajuste do modelo.
    - Modelagem de trajetória (path analysis): O Mplus permite aos usuários realizar modelagem de trajetória para examinar as relações diretas e indiretas entre variáveis em um modelo causal. Isso inclui a estimativa de efeitos diretos e indiretos, medição de mediação e análise de caminho múltiplo.

- Modelos de mistura (mixture models): O Mplus oferece funcionalidades para modelagem de mistura, permitindo que os usuários identifiquem grupos latentes dentro de uma população. Isso inclui modelos de mistura gaussianos, modelos de mistura latentes de classes latentes (LCA) e modelos de mistura latentes de perfil (LPA).
- Análise de dados longitudinais: O Mplus suporta análise de dados longitudinais, permitindo aos usuários modelar e analisar mudanças ao longo do tempo. Ele oferece recursos para ajustar modelos de crescimento, modelos de mudança latente, modelos de equações estruturais longitudinais, análise de trilha longitudinal e análise de variância longitudinal.
- Análise de medição: O Mplus permite aos usuários realizar análise de medição para avaliar a validade e confiabilidade de escalas e instrumentos de medição. Isso inclui a estimativa de confiabilidade, validade convergente e discriminante, análise de consistência interna, entre outros.

Softwares para análise de dados qualitativos, a exemplo do MAXQDA, pesquisados em 03/08/2023 e preços convertidos em Real em 03/08/2023 (cotação foi ajustada para 24 meses):

- **NVIVO**

- Fonte: <https://lumivero.com/buy-now/>
- NVivo 14 - Windows.
- **Valor: R\$ 89.763,30**
- Funcionalidades:
  - Importação e organização de dados: O NVivo permite importar uma ampla variedade de tipos de dados qualitativos, como documentos de texto, PDFs, planilhas, arquivos de áudio e vídeo. Os usuários podem organizar e estruturar seus dados em um projeto do NVivo, criando pastas, nós, memos e links para facilitar a organização e recuperação dos dados.
  - Codificação e categorização: O NVivo oferece recursos para codificar dados qualitativos. Os usuários podem criar códigos para identificar temas, tópicos, conceitos ou qualquer outra unidade de análise relevante. Os códigos podem ser aplicados aos trechos de texto ou a outros tipos de dados, permitindo a categorização e a análise temática.
  - Exploração e visualização de dados: O NVivo possui ferramentas para explorar e visualizar dados qualitativos. Os usuários podem realizar buscas, criar consultas e explorar relacionamentos entre códigos e categorias. O software também oferece recursos visuais, como mapas de nós, diagramas de fluxo e nuvens de palavras, para ajudar na análise e na comunicação dos resultados.
  - Análise comparativa: O NVivo permite realizar análise comparativa entre diferentes casos, grupos ou categorias. Os usuários podem comparar códigos, realizar análise de diferenças e semelhanças e identificar padrões ou tendências nos dados qualitativos.
  - Análise de redes sociais: O NVivo oferece recursos para análise de redes sociais em dados qualitativos. Os usuários podem identificar e visualizar relacionamentos entre pessoas, organizações ou entidades mencionadas nos dados. Isso pode ajudar a entender a estrutura das interações sociais ou as redes de colaboração em um determinado contexto.
  - Análise temática e teórica: O NVivo suporta a análise temática e teórica de dados qualitativos. Os usuários podem identificar temas emergentes, analisar conexões entre temas e desenvolver teorias ou quadros conceituais a partir dos dados.

- Provalis Research Pro Suite

- Fonte: <https://provalisresearch.com/order/#/builder>
- **Valor: R\$ 78.310,40**
- Funcionalidades:

- Análise de texto: A suíte Provalis Research Pro oferece recursos para realizar análise de texto em grandes volumes de dados textuais. Os usuários podem importar documentos, transcrições, relatórios, páginas da web e outros tipos de dados textuais para análise.
  - Codificação e categorização: O Provalis Research Pro Suite permite aos usuários codificar e categorizar dados textuais. Os usuários podem criar códigos e aplicá-los a trechos de texto relevantes. Além disso, é possível organizar e hierarquizar códigos em categorias para facilitar a análise e a recuperação dos dados.
  - Análise de sentimentos: O Provalis Research Pro Suite inclui recursos para análise de sentimentos em texto. Os usuários podem identificar e classificar sentimentos positivos, negativos e neutros nos dados textuais. Isso é especialmente útil para análise de opiniões, revisões de produtos, feedback de clientes e outras aplicações em que o sentimento é importante.
  - Análise de frequência de palavras: O Provalis Research Pro Suite permite realizar análise de frequência de palavras para identificar os termos mais frequentes nos dados textuais. Os usuários podem gerar listas de palavras-chave e realizar análises estatísticas para identificar tendências e padrões linguísticos.
  - Análise de associação: O Provalis Research Pro Suite oferece recursos de análise de associação para identificar palavras ou termos que ocorrem juntos com frequência acima do esperado. Isso pode ajudar a descobrir associações ou relacionamentos entre conceitos nos dados textuais.
  - Análise de tópicos: O Provalis Research Pro Suite suporta análise de tópicos para identificar temas ou assuntos abordados nos dados textuais. Os usuários podem aplicar técnicas de modelagem de tópicos para identificar e visualizar os principais tópicos discutidos nos documentos.
- Transana Professional
    - Fonte: <https://www.transana.com/products/purchase/>
    - **Valor: R\$ 18.109,28.**
    - Funcionalidades:
      - Análise de texto: A suíte Provalis Research Pro oferece recursos para realizar análise de texto em grandes volumes de dados textuais. Os usuários podem importar documentos, transcrições, relatórios, páginas da web e outros tipos de dados textuais para análise.
      - Codificação e categorização: O Provalis Research Pro Suite permite aos usuários codificar e categorizar dados textuais. Os usuários podem criar códigos e aplicá-los a trechos de texto relevantes. Além disso, é possível organizar e hierarquizar códigos em categorias para facilitar a análise e a recuperação dos dados.
      - Análise de sentimentos: O Provalis Research Pro Suite inclui recursos para análise de sentimentos em texto. Os usuários podem identificar e classificar sentimentos positivos, negativos e neutros nos dados textuais. Isso é especialmente útil para análise de opiniões, revisões de produtos, feedback de clientes e outras aplicações em que o sentimento é importante.
      - Análise de frequência de palavras: O Provalis Research Pro Suite permite realizar análise de frequência de palavras para identificar os termos mais frequentes nos dados textuais. Os usuários podem gerar listas de palavras-chave e realizar análises estatísticas para identificar tendências e padrões linguísticos.
      - Análise de associação: O Provalis Research Pro Suite oferece recursos de análise de associação para identificar palavras ou termos que ocorrem juntos com frequência acima do esperado. Isso pode ajudar a descobrir associações ou relacionamentos entre conceitos nos dados textuais.
      - Análise de tópicos: O Provalis Research Pro Suite suporta análise de tópicos para identificar temas ou assuntos abordados nos dados textuais. Os usuários podem aplicar técnicas de modelagem de tópicos para identificar e visualizar os principais tópicos discutidos nos documentos.

**Solução 3:** Desenvolvimento de um sistema similar que atendas as necessidades elencadas

Trata da abertura de ordem de serviço junto ao contrato de desenvolvimento atual do MGI para criação dessas ferramentas. Estima-se o prazo de 6 meses para a entrega desse produto, a depender do quantitativo de perfis definidos para o projeto. Conforme será explicado no item 11, o custo estimado mínimo será de **R\$ 318.982,20**.

### Quadro comparativo

O quadro comparativo a seguir relaciona a capacidade de atendimento de cada um dos cenários examinados em relação às características das necessidades da SPE.

Solução Requisito	1	2	3
Requisito de Negócio	Atende	Atende	Atende
Requisito Tecnológico	Atende	*Parcialmente	*Parcialmente
Demais Requisitos	Atende	Atende	Atende
Não necessidade de capacitação	Atende	Não atende	Não atende
Disponibilidade	Atende	Não atende	Não atende
Atendimento da Demanda	SIM	NÃO	NÃO

\* Requisito de capacitação não é atendido

Apesar do atendimento total dos requisitos apenas pela Solução 1, o fator custo é muito importante na análise, logo, temos o seguinte resultado (estimado):

- **Solução 1:**
  - Stata + MAXQDA + MAXQDA TeamCloud
  - Total de R\$ 24.163,41.
- **Solução 2:**
  - Baseando-se nos softwares com os menores custos, temos:
    - Mplus Base Program and Combination Add-On: R\$ 10.678,00.
    - Transana: R\$ 18.109,28.
    - Total: R\$ 28.787,28
  - Foi pesquisado a relação de softwares livres e softwares públicos.
    - Não foi encontrado no portal de Software Público (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>) nenhuma ferramenta de análise de dados qualitativos e quantitativos no buscador de catálogo do portal de software público.
    - Quanto aos softwares livres, forma encontradas algumas ferramentas que atendem, em parte a análise de dados. Contudo, além da necessidade de treinamento, uma das principais restrições encontradas foi que a versão aberta é para uso acadêmico e/ou pessoal, a exemplo Visplore.
- **Solução 3:**
  - R\$ 318.982,20.

Logo, além de atender todos requisitos, a Solução 1 é a que tem o menor custo. Logo, apenas essa será analisada na Análise Comparativa de Custos

## 11. Registro de soluções consideradas inviáveis

### Solução 2:

Conforme descrito na seção 10, a Solução 2 não atenderia os requisitos de disponibilidade e capacitação, visto que não são do domínio da Área Requisitante, o que necessitaria de treinamento e um prazo maior, por tanto, para pleno uso da ferramenta, o que poderia ultrapassar o prazo estimado de agosto de 2023.

De toda sorte, esses requisitos não são suficientes para eliminar por completo a Solução 2. Portanto, foi estimado o valor dos softwares similares aos definidos da Solução 1, Stata e MAXQDA, onde os softwares com menor custo ficou estimado em R\$ 29.797,70 acima dos R\$ 24200,78 estimados da solução 1, estimados direto no portal do fabricante. Cabe destacar que ainda deve-se incluir o custo do treinamento, onde o custo estimado será ainda maior do que a Solução 1. Assim, será considerada inviável e não necessitará de análise de TCO.

### Solução 3:

A equipe de planejamento da contratação concluiu que o desenvolvimento de um sistema semelhante que atendesse as necessidades elencadas (**Solução 3**) não é uma solução viável atualmente, devido o tempo de desenvolvimento, uma vez que, já existe uma demanda pelo uso de software que atenda as necessidades, e o desenvolvimento de um novo software demandaria um grande tempo de análise, desenvolvimento e implantação.

Existe um grande risco do desenvolvimento de um novo software não atender as necessidades solicitadas, podendo gerar um tempo demasiadamente elevado para a estabilização das funcionalidades do sistema.

Outro fator importante para o desenvolvimento de um novo software é o custo, estimando-se um prazo médio de 6 meses para entrega do software e usando o atual contrato de desenvolvimentos de sistemas, **Contrato SRA/MG N° 02/2022**, usando uma equipe mínima de desenvolvimento (1 Scrum Master, 1 Analista Sênior, 1 Analista Júnior), teremos:

Perfil	Valor Unitário	Valor para 6 meses
Scrum Master	R\$ 21.218,28	R\$ 127.309,68
Analista Sênior	R\$ 18.209,65	R\$ 109.257,90
Analista Pleno	R\$ 13.735,77	R\$ 82.414,62
<b>Total</b>		<b>R\$ 318.982,20</b>

Logo, o valor total com esse equipe mínima já ultrapassa e muito o custo estimado, por exemplo, da Solução 1.

## 12. Análise comparativa de custos (TCO)

Esta seção apresenta os custos totais de propriedade para implantação de cada uma das soluções viáveis, seguidos da respectiva tabela comparativa dos custos apurados.

### Custos da Solução

- **Solução 1:** Aquisição por meio de pregão eletrônico. Conforme Anexo I, o valor estimado para a Solução 1, mensal, é de **R\$ 24.163,41**.

### Custos Administrativos das Soluções

Tendo como base a **INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME N° 94, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2022** - IN 94/2022, o Custo Total de Propriedade é obtido por meio da composição dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução. A título de exemplo, a supracitada Instrução Normativa apresenta os custos de aquisição dos ativos, insumos, garantias e de manutenção. Para o presente documento realizou-se a estimativa do custo administrativo inerente a cada solução abrangendo todo o seu ciclo de vida, a saber: a) Realização da Contratação e b) Fiscalização e Gestão do Contrato.

Para o ponto a):

**Solução 1**, utilizou-se como referência para o cálculo do custo administrativo da dispensa de licitação, que será considerado o mesmo para inexigibilidade, (ver: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Mapeamento e Análise dos Custos

Operacionais Dos Processos de Contratação do Governo Federal, Contrato N°. 06/ 47-2825, Relatório Técnico 12. Brasília: FIA, IDSSCHEER Sundfeld advogados, 2007, citado pela Nota técnica nº 1081/2017/CGPLAG/DG/SFC), cujo valor original (R\$ 2.025,00) foi atualizado pelo IGPM no período de maio de 2007 a março de 2023, computando-se **R\$ 6.383,60**.

Para o ponto b) Fiscalização e Gestão do Contrato, estimou-se a quantidade de recursos administrativos alocados e atribui-se um número de horas úteis daquele profissional para realização específica daquela atividade. Como parâmetro, foi utilizada a média de contratos geridos e fiscalizados no âmbito da Coordenação-Geral de Contratos e Aquisições de TI do Ministério da Economia por servidor, obtendo-se o quantitativo de 4 contratos. Ao se considerar 8 horas diárias (carga horária), é possível definir uma estimativa de horas trabalhadas por contrato, sendo 2 horas diárias.

Para realização da estimativa mensal, considerou o número de 22 dias úteis, totalizando 44 horas mensais de trabalho em um contrato por servidor. Diante desta metodologia, definiu-se como base de cálculo o quantitativo de 528 horas anuais de esforço em um contrato, por servidor. O levantamento do custo médio mensal por servidor seguiu as seguintes etapas: Foram levantadas as remunerações inicial e final para todos os cargos da Administração Pública Federal disponibilizado pelo Painel Estatístico de Pessoal. Após essa atividade foi realizado a média entre as remunerações identificadas para cada cargo apresentado no painel. Por fim, foi realizada a média dos valores identificados para cada cargo, chegando-se ao valor de R\$ 8.318,64 por servidor.

Com o intuito de trazer o valor para a realidade da administração aplicou-se os seguintes ajustes ao valor identificado: (a) incremento do décimo terceiro salário; e (b) adicional de um terço de férias. O valor resultante foi dividido por 12 meses chegando-se ao montante final médio mensal por servidor de R\$ 11.784,74. Dividindo o salário mensal médio por 22 dias úteis, tem-se que a diária por servidor é de R\$ 535,65. Ao dividir esse resultado por 8 (horas diárias), obtém-se R\$ 66,95 por hora. Assim, a fim de calcular o valor anual de esforço de um servidor para compor a Equipe de Gestão e Fiscalização Contratual, multiplicou-se o valor da hora por 24 (22 horas no primeiro ano + 2 horas nos ano seguinte, gastos com a fiscalização e gestão desse contrato), resultando em R\$ 1.606,80 por servidor, durante 36 meses.

#### Reajuste de Preços - Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI)

Nas contratações de serviços de Tecnologia da Informação em que haja previsão de reajuste de preços por aplicação de índice de correção monetária é obrigatória a adoção do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA.

Logo, para a presente contratação, será utilizado o índice de 4,58% nos últimos doze meses, conforme imagens abaixo:

#### ICTI *versus* índices amplos de preços de outras fontes (maio/2023)

(Em %)

	ICTI	IPCA	IGP-M –	IPA-EP
	Ipea	IBGE	FGV	FGV
Maio de 2023	<b>-0,34</b>	0,23	-1,84	-3,37
Maio de 2022	<b>0,61</b>	0,47	0,52	0,55
Acumulado em 2023	<b>0,64</b>	2,95	-2,58	-5,77
Acumulado em doze meses	<b>4,58</b>	3,94	-4,47	-8,89

Fonte: Ipea, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e FGV.

Elaboração: Grupo de Conjuntura da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea.

#### ICTI: variação em doze meses, peso e impacto por grupos (jun./2022- maio/2023)

Grupo	Variação (%)	Peso	Impacto (p.p.)
<b>Índice geral</b>	<b>4,58</b>	<b>1</b>	<b>4,58</b>
Pessoal	8,60	0,44	3,79
Serviços profissionais e outros	12,00	0,15	1,83
Aluguel de imóveis	6,79	0,02	0,13
Demais despesas operacionais	-4,46	0,18	-0,81
Comunicação	0,73	0,01	0,01
Energia elétrica	-1,32	0,01	-0,01
Depreciação e amortização	-1,97	0,05	-0,10
Material de consumo	-1,97	0,13	-0,26

Fonte: Ipea.

Elaboração: Grupo de Conjuntura da Dimac/Ipea.

Cabe destacar que, para a solução definida, não será aplicado o ICTI, devido a natureza do serviço, entrega da licença apenas.

### Mapa Comparativo dos Custos Totais de Propriedade

A tabela a seguir apresenta os custos totais de propriedade das soluções consideradas viáveis:

- Solução 1:

Ano -->	1	2
<b>Item</b>		
Custo da Solução Anual	R\$ 24.163,41	R\$ 0,00
Custo Administrativo - Licitação	R\$ 6.383,60	R\$ 0,00
Custo Administrativo - Gestão	R\$ 5.891,60	R\$ 535,60
ICTI	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>Custo Total no Ano</b>	<b>R\$ 36.438,61</b>	<b>R\$ 535,60</b>
<b>Custo Total de Propriedade da Solução Viável 1</b>	<b>R\$ 36.974,21</b>	

Cabe destacar que o cenário da aquisição como dispensa eletrônica de licitação tem justificativa pois, utilizando-se como referência para o cálculo do custo administrativo relacionado com Pregão Eletrônico, (ver: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Mapeamento e Análise dos Custos Operacionais Dos Processos de Contratação do Governo Federal, Contrato N°. 06/ 47-2825, Relatório Técnico 12. Brasília: FIA, IDSSCHEER Sundfeld advogados, 2007, citado pela Nota técnica n° 1081/2017/CGPLAG/DG/SFC), cujo valor original (R\$ 2.025,00) foi atualizado pelo IGPM no período de maio de 2007 a março de 2023, computa-se **R\$ 65.248,27. Logo, o custo da realização do pregão seria superior a soma dos serviços e custos administrativos em comparação a dispensa de licitação. Só o custo do pregão seria superior ao custo da própria solução.**

### 13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Aquisição de licenças de softwares de análise qualitativa e quantitativa de dados, por meio de dispensa de licitação, dessa forma, conforme tabela abaixo:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade
1	Licença Stata/SE 18 Single User Government License (2 anos)	Unidade	1
2	Licença MAXQDA Plus (5 single User)	Unidade	5
3	Licença MAXQDA TeamCloud	Unidade	1

Cabe destacar que, conforme orientação 38 da Secretaria de Gestão, <https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/orientacoes-e-procedimentos/38-recomendacao-sobre-a-priorizacao-do-uso-da-dispensa-de-licitacao-na-sua-forma-eletronica>, a dispensa é priorizada, conforme transcrito abaixo:

A Secretaria de Gestão, enquanto órgão central do Sistema de Serviços Gerais (Sisg), orienta aos jurisdicionados que priorizem a adoção do procedimento de dispensa de licitação, nos termos da Instrução Normativa n° 67, de 8 de julho de 2021, em observância ao princípio da eficiência, justificando, nos autos, caso opte pela realização do pregão eletrônico nos processos que, nos limites de valor, seja possível a utilização da dispensa de licitação.

## 14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 24.163,41

Tabela de custos por item:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Estimado
1	Licença Stata/SE 18 Single User Government License (2 anos)	Unidade	1	R\$ 7.930,49
2	Licença MAXQDA Plus (5 single User) por 2 anos	Unidade	5	R\$ 12.784,00
3	Licença MAXQDA TeamCloud por 2 anos	Unidade	1	R\$ 3.448,92
<b>Total</b>				<b>R\$ 24.163,41</b>

Dessa forma, o valor estimado da presente contratação, considerando o cenário escolhido, monta em **R\$ 24.163,41** para o período de vigência contratual de 2 anos. Valores obtidos junto aos fabricantes, conforme Anexo I e Anexo II.

## 15. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução escolhida é a que melhor atende às necessidades da área de negócio, considerando que:

- Apresenta todas as funcionalidades existentes requeridas pelos profissionais que trabalham com análises qualitativa e quantitativa de dados;
- Garante a disponibilidade e atualidade da ferramenta por maior período;
- Desonera a força de trabalho da área por não necessitar de esforços adicionais de capacitação e migração do trabalho histórico já realizado, permitindo que os técnicos possam focar em ações mais estratégicas;
- Adequa-se facilmente ao ambiente operacional atualmente em uso.

## 16. Justificativa econômica da escolha da solução

Ao se projetar os custos entre as Soluções encontradas ao período esperado de vida útil da solução, a alternativa escolhida demonstrou possuir Custo Geral inferior à demais. Cabe destacar que o TCO foi realizado apenas com a Solução considerável viável, e, mesmo considerando todas as soluções encontradas, a solução 1 é a mais vantajosa economicamente. Vantajosidade essa que seria ainda maior se considerar a custo relacionado com capacitação, no caso das Soluções 2e 3.

Neste caso, considerando a natureza do objeto, em que as características da contratação se limitam às condições oferecidas pelo mercado, há que observar o disposto no Anexo da INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 94, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2022 quanto ao licenciamento de software:

(...)

1.6. O órgão ou entidade deverá demandar os volumes de licenças e serviços agregados, de forma gradual, seguindo cronograma de implantação, cabendo o pagamento apenas sobre os quantitativos demandados, fornecidos e efetivamente implantados.

1.7. O órgão ou entidade deverá exigir das empresas licitantes declaração que ateste a não ocorrência do registro de oportunidade, de modo a garantir o princípio da competitividade, conforme o disposto no art. 5º da Lei nº 14.133, de 2021.

1.8. O órgão ou entidade, durante o planejamento da contratação, deverá compatibilizar prazos e níveis de serviços dos termos contratuais com as condições oferecidas pelo fabricante do produto, mesmo nos casos de contratação de revendedores.

## 17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a presente contratação espera-se obter os seguintes benefícios:

- Melhoria na capacidade das ferramentas de trabalho dos técnicos da área, representando aumento da produtividade (maior eficiência);
- Redução de prazos de execução dos trabalhos, aumentando a eficiência;
- Redução de exposição a riscos do negócio, pela desnecessidade de realizar esforços adicionais de mudança de ferramenta de trabalho, visto que a Área Requisitante já conhece as ferramentas definidas na solução.
- Redução de custos e economia de recursos públicos ao longo do tempo, conforme demonstrado nas análises TCO.

## 18. Providências a serem Adotadas

Disponibilizar serviços de atualização e aplicação do licenciamento no ambiente da área requisitante.

## 19. Declaração de Viabilidade

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

### 19.1. Justificativa da Viabilidade

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa SGD nº 94/2022, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. O presente planejamento está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto e está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão.

No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

A Contratação em análise possui elementos que identificam claramente a habitualidade e essencialidade deste serviço. A essencialidade pode ser comprovada a partir da dependência que as unidades descentralizadas do MGI têm dos sistemas computacionais atualmente em uso. Sem estes sistemas, o MGI não teria como executar seus processos de negócio causando prejuízos à Administração e ao cidadão. Ainda, destaca-se que estes sistemas são utilizados diariamente e constantemente comprovando, portanto, sua habitualidade.

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das

atividades previstas no art. 3º do aludido decreto. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

Trata-se de serviço comum de caráter continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva. Considerando as informações deste estudo, a Equipe de Planejamento da Contratação declara viável a contratação pretendida.

Dessa forma, a Equipe de Planejamento da Contratação conduzirá o processo por meio de dispensa de licitação, com fundamento no artigo 75, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021.

## 20. 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](#).

**MIRIAM BARBUDA FERNANDES CHAVES**

Integrante Requisitante

**LUANA PASSOS DE SOUZA**

Integrante Requisitante

**SEBASTIAO FIGUEIREDO DE MORAIS FILHO**

Integrante Técnico

**ROGERIO GABRIEL NOGALHA DE LIMA**

Autoridade Máxima de TIC



## 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 - MAXQDA Fabricante Final.pdf (216.67 KB)
- Anexo II - STATA Fabricante Final.pdf (60.59 KB)