



AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Processo nº 50500.023338/2025-33

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
05/05/2025	1.0	Criação do documento	Integrante Requisitante e Técnico
11/05/2025	1.1	Adequações no documento	Integrante Requisitante e Técnico
10/11/2025	2.0	Conclusão da Pesquisa de Preços	Equipe de Planejamento da Contratação
18/11/2025	2.1	Alteração da Equipe de Planejamento da Contratação	Equipe de Planejamento da Contratação
26/01/2026	2.2	Atendimento às considerações do Despacho 38658113	Equipe de Planejamento da Contratação
03/03/2026	2.3	Atualização da Pesquisa de Preços	Equipe de Planejamento da Contratação
27/03/2026	2.4	Atendimento às considerações do Despacho 40684962	Equipe de Planejamento da Contratação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

(Capítulo III - Seção I - Subseção II - Art. 11, [IN SGD/ME nº 94/2022](#))

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

Referências: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da [IN SGD/ME nº 94/2022](#) e Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Processo nº 50500.023338/2025-33.

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

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Motivação/Justificativa

2.1.1. Criada pela Lei nº 10.233/2001, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) é uma autarquia sob regime especial, sediada no Distrito Federal e com atuação em todo o território nacional por meio de suas Unidades Regionais e Postos de Fiscalização. Sua finalidade institucional consiste em regular, supervisionar e fiscalizar a prestação de serviços e a exploração da infraestrutura de transportes terrestres, assegurando a eficiente movimentação de pessoas e bens. Além disso, a ANTT atua na harmonização de interesses entre usuários, concessionárias, permissionárias, autorizadas, arrendatárias e entidades delegadas, sempre preservando o interesse público. Entre suas atribuições, destacam-se a mediação de conflitos e a prevenção de práticas anticoncorrenciais ou que violem a ordem econômica.

2.1.2. No exercício de suas atribuições, a ANTT tem enfrentado demandas negociais cada vez mais complexas, exigindo soluções tecnológicas avançadas que integrem múltiplos sistemas e garantam comunicação eficiente. Para manter o atendimento a essas demandas, a Agência vem implementando e modernizando suas soluções de aplicações, infraestrutura e bancos de dados, as quais demandam alta disponibilidade, estabilidade e desempenho. Nesse contexto, é essencial que os serviços de TI atendam a padrões de excelência, assegurando operação contínua, sem interrupções e com alto nível de performance.

2.1.3. A complexidade crescente dos sistemas exige monitoramento inteligente e avaliação contínua da experiência do usuário, visando identificar e corrigir falhas antes que impactem os serviços. Além disso, a investigação de causas raiz de incidentes tornou-se crítica para evitar indisponibilidades e degradação da qualidade dos sistemas.

2.1.4. A ANTT adota o modelo de gestão P-D-C-A (Planejar-Executar-Verificar-Ajustar), assegurando que os processos de monitoramento, análise de performance e tratamento de incidentes sejam contínuos e proativos. Os sistemas administrados pela ANTT atendem a milhares de usuários internos e externos, sendo essenciais para o funcionamento do setor logístico terrestre brasileiro. Qualquer indisponibilidade — parcial ou total — gera prejuízos diretos e indiretos tanto à Administração Pública quanto aos cidadãos e empresas dependentes desses serviços.

2.1.5. Diante desse cenário, a ANTT busca soluções tecnológicas de mercado que mitiguem riscos de instabilidade e indisponibilidade, aprimorem o monitoramento de performance, segurança e experiência do usuário e integrem ferramentas existentes com novas tecnologias, focando em resultados mensuráveis.

2.1.6. Além disso, a adoção destas soluções permitiu melhorias no ciclo de desenvolvimento de sistemas, evitando que novas versões sejam implantadas com falhas de desempenho, além de detecção precoce de problemas ainda na fase de homologação.

2.1.7. Com a atualização a ANTT pôde:

- Garantir cobertura integral das aplicações críticas (atuais e futuras);
- Evitar lentidões, falhas e paralisações nos sistemas de gestão; e
- Minimizar impactos negativos nas operações logísticas.

2.1.8. O objetivo final é oferecer serviços de TIC com qualidade, alinhados às metas públicas e às expectativas dos usuários, por meio de tecnologias ágeis e eficientes na identificação e resolução de problemas.

2.1.9. Em 2016, a ANTT, realizou processo de licitação para aquisição de licenças e serviços relacionados à Solução de Gerenciamento da Disponibilidade e Qualidade das Aplicações Tecnológicas e Bancos de Dados, que resultou na realização do Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 32/2016. Dessa forma, por meio da licitação realizada e do contrato nº 37/2016, adquiriu-se solução e serviços para 5 servidores/sistemas prioritários e para 5 servidores de bancos de dados. A solução contratada, do fabricante Dynatrace, foi implantada nas aplicações e nos bancos de dados consideradas prioritárias e os serviços executados.

2.1.10. Em 2022, por meio do Pregão nº 06/2022, a ANTT realizou uma licitação que resultou no contrato nº 14/2022, cujo objeto era a contratação de uma Plataforma Integrada de Continuidade e Melhoria dos Serviços da ANTT - (Solução de Performance e Segurança de Aplicação - APM), com análise de performance e segurança de ativos, aplicações, microsserviços e logs com experiência do usuário. A solução contratada foi do mesmo fabricante (Dynatrace), entretanto, diferente da

contratação anterior, previa um modelo de licenciamento por subscrição anual.

- 2.1.11. Desde então, entretanto, um cenário orçamentário mais restritivo tem exigido que as soluções de software sejam otimizadas e/ou aproveitadas ao máximo, demandando a realização de análises sobre a relação custo-benefício das soluções, bem como a possibilidade de utilização de uma mesma solução para múltiplos propósitos, a fim de evitar o pagamento por funcionalidades raramente utilizadas (apesar de úteis), e maximizar o compartilhamento das soluções entre as diferentes áreas da ANTT.
- 2.1.12. Novos requisitos precisam ser atendidos, a exemplo do desenvolvimento do SAFF 2.0 (Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transporte Ferroviário), bem como a integração das operações ferroviárias com a ANTT, que exigirão uma reformulação na forma como opera o CNSO (Centro Nacional de Supervisão Operacional), sendo necessária a aplicação de técnicas de telemetria para coletar e analisar dados de fontes remotas das concessões ferroviárias e integrá-las em tempo real ao CNSO para que seja possível obter insights sobre o desempenho das operações. Ambos os projetos estão sendo acompanhados pelo Grupo de Trabalho instituído por meio da PORTARIA DG Nº 40, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2025.
- 2.1.13. Por outro lado, a complexidade das soluções de TI tem aumentado significativamente nos últimos anos, o que provoca a necessidade de um esforço maior nos processos investigativos que buscam a identificação das causas raiz dos incidentes que provocam indisponibilidades e a diminuição da qualidade dos serviços de TI e em seu banco de dados. Neste sentido, não será possível abrir mão de uma solução de software moderna que permita prevenir interrupções dos sistemas da ANTT, possibilitando a detecção dos problemas de forma antecipada, bem como atuar de forma proativa, isolando e recuperando o problema antes que o negócio seja impactado.
- 2.1.14. A fim de utilizar uma abordagem menos reativa, que se concentra em coletar dados para detectar problemas imediatos, passando a agir de forma mais proativa, analisando o comportamento do sistema ao longo do tempo, ajudando a identificar a causa raiz dos problemas e tomar medidas corretivas antes que o problema aconteça, será necessário implementar o conceito de observabilidade, além da realização do mero monitoramento dos serviços e aplicações. A observabilidade refere-se à capacidade de compreender o estado interno de um sistema complexo por meio da análise de seus outputs externos, como logs, métricas e traces. Em outras palavras, é a capacidade de entender o que está acontecendo dentro de um sistema, mesmo sem acesso direto ao seu código ou componentes internos. E por ela se basear na coleta e análise de dados de telemetria, será aplicar esse conceito não só para depurar e melhorar o desempenho dos serviços e aplicações, bem como para atender aos requisitos de acompanhamento e fiscalização do transporte rodoviário, ferroviário, de cargas e de passageiros, permitindo o monitoramento proativo e a melhoria na tomada de decisão.
- 2.1.15. Assim, o presente processo de planejamento da contratação pretende revisar a estratégia de utilização das ferramentas de monitoramento de aplicações, bem como das ferramentas de monitoramento da segurança dos dados, a fim de buscar soluções unificadas que apliquem o conceito de observabilidade, e que possam atender às novas demandas da Agência, bem como abarcar o rol de funcionalidades anteriormente atendido por soluções distintas, representando um ganho orçamentário sem impactar a eficiência do atendimento aos usuários.

3. ÁREA REQUISITANTE

- 3.1. Gerência de Infraestrutura Tecnológica (GETIC), da Superintendência de Tecnologia da Informação (SUTEC), da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Identificação da Área requisitante	Nome do responsável	Matrícula SIAPE
GETIC/SUTEC	Marcos Paulo Milanez Santana	1832563

4. NECESSIDADES DO NEGÓCIO

- 4.1. Redução de tempo de inatividade das aplicações e serviços de TIC;
- 4.2. Otimizar recursos e reduzir perdas causadas por falhas, retrabalhos ou ineficiências;
- 4.3. Fornecer dados confiáveis e em tempo real acerca da situação do ambiente de tecnologia, por meio de dados coletados e analisados de forma automatizada;
- 4.4. Permitir a coleta de dados e informações de servidores, aplicações, redes e dispositivos, independente da organização dessa informação, a fim de maximizar as fontes de informação;
- 4.5. Permitir a criação de painéis de controles personalizados, com suporte a criação de alertas, cálculos estatísticos e série histórica, com integração aos indicadores de negócio;
- 4.6. Permitir correlacionar métricas de aplicação com as métricas de infraestrutura, associada a uma necessidade de negócio específica;
- 4.7. Dar celeridade na correção de erros e falhas que atrapalhem o funcionamento dos sistemas;
- 4.8. Apoiar todo o ciclo de vida da construção de aplicações, desde os processos de desenvolvimento, teste/qualidade e produção, dentro de um ciclo de melhoria contínua;
- 4.9. Permitir avaliação da experiência do usuário para diversos sistemas e aplicativos, de acordo com a arquitetura de infraestrutura da ANTT;
- 4.10. Permitir buscar junto ao público, um feedback da sua interação com os sistemas;
- 4.11. Permitir à área de negócio monitorar a qualidade dos serviços de TIC em execução;
- 4.12. Detectar atividades suspeitas em tempo real, suportando a resposta rápida a incidentes de segurança, fornecendo trilhas de auditoria completas;
- 4.13. Minimizar o impacto de incidentes de segurança, mantendo a continuidade dos serviços e protegendo a confiança dos usuários da ANTT;
- 4.14. Automatizar tarefas repetitivas na área de segurança, acelerando a detecção, análise e resposta a incidentes;
- 4.15. Liberar os analistas de tarefas manuais e repetitivas, permitindo foco em atividades estratégicas e complexas, padronizando processos e otimizando o uso de recursos humanos e tecnológicos;
- 4.16. Utilizar aprendizado de máquina e análise comportamental para identificar desvios no comportamento de usuários;
- 4.17. Suportar o desenvolvimento do SAFF 2.0 (Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transporte Ferroviário), bem como a integração das operações ferroviárias com a ANTT;
- 4.18. Permitir que o CNSO (Centro Nacional de Supervisão Operacional) opere de forma mais automatizada, apoiado por técnicas de telemetria para coletar e analisar dados de fontes remotas das concessões rodoviárias e ferroviárias, diminuindo a dependência da equipe de monitoramento;
- 4.19. Além disso, a contratação pretendida encontra-se alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC 2025-2028; ao Planejamento Estratégico Institucional - PEI, de acordo com o Mapa Estratégico da ANTT 2020-2030; ao Plano de Contratações Anual - PCA 2026; à Estratégia Federal de Governo Digital - EFGD 2024-2027, conforme abaixo:

Alinhamento ao Planejamento Estratégico Institucional - PEI	
Planejamento Estratégico ANTT - 2020-2030	
ID	Objetivo Estratégico
PR2	Aprimorar a disponibilidade, a qualidade e a integração das informações internas e externas.
OGP4	Potencializar a capacidade de inovação e absorção de tecnologias de forma estruturada.

OPG2	Aperfeiçoar processos, normativos e marco regulatório com base em evidências, uso intensivo de tecnologia da informação e participação social.		
Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC			
Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC 2025-2028			
ID	NECESSIDADE		
NS 007	Monitoramento da disponibilidade dos recursos, soluções e serviços de TIC		
NS 009	Gestão de ameaças e vulnerabilidade em Segurança Cibernética		
NC 006	Solução para Application Lifecycle Management (ALM)		
NC 009	Ferramenta para Prototipagem, UX e Usabilidade na Web		
NC 024	Ferramentas para monitoramento dos recursos, soluções e serviços de TIC		
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
M.001	Aprimorar a experiência dos cidadãos nas interações com a ANTT	-	Índice de Digitalização dos Serviços GOV.BR - ID-GOV
M.002	Oferecer estrutura física e tecnológica adequada	-	Índice de Atendimento das Demandas Associadas a Projetos Priorizados - IADTI
		-	Índice de Controles e Medidas Implantados - ICMI

Alinhamento ao Plano de Contratações Anual - PCA		
Item no PAC	Descrição	Aprovação
1.120	Plataforma de Gestão de Dados	Aprovado no Plano de Contratações Anual - PCA 2026, nos termos da Deliberação nº 163, de 19 de maio de 2025 .
Alinhamento à Estratégia Federal de Governo Digital - EFGD 2024-2027		
<p>Objetivo 1 - Prover serviços públicos digitais personalizados, simples, de forma proativa e centrados no cidadão.</p> <p>Iniciativa 1.3. Aprimorar a percepção de utilidade das informações dos serviços no portal único GOV.BR e atingir, no mínimo, 65% (sessenta e cinco por cento) de avaliações positivas nos 80 (oitenta) serviços públicos digitais do Governo federal mais acessados, até 2026.</p> <p>Iniciativa 1.5. Manter nota média de pelo menos 4,5 (quatro inteiros e cinco décimos) em escala de 5 (cinco) pontos na avaliação de satisfação pelo usuário de serviços públicos digitais, até 2027.</p> <p>Objetivo 9 - Elevar a maturidade e a resiliência dos órgãos e das entidades em termos de privacidade e segurança da informação.</p> <p>Iniciativa 9.1. Incrementar o valor médio do índice de segurança da informação - iSeg do Programa de Privacidade e Segurança da Informação - PPSI, obtido por cada órgão e entidade do Poder Executivo federal em 0,20 (dois décimos), até 2027.</p> <p>Iniciativa 9.2. Incrementar o valor médio do índice de privacidade - iPriv do Programa de Privacidade e Segurança da Informação - PPSI, obtido por cada órgão e entidade do Poder Executivo federal em 0,20 (dois décimos), até 2027.</p>		
Integração à Plataforma de Cidadania Digital		
Não se aplica.		

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

- 5.1. As necessidades tecnológicas constam listadas no **Apêndices A** deste documento.
- 5.2. As soluções deverão incluir a garantia contínua das soluções durante todo o período de vigência contratual, incluindo os serviços de atualizações de versões e suporte técnico do fabricante para resolver problemas técnicos na solução.
- 5.3. Os serviços deverão ser executados observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas pela área técnica da ANTT;
- 5.4. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela ANTT. Caso não seja autorizada, é vedado a adoção de arquitetura, componentes ou tecnologias diferentes daquelas definidas pela ANTT.
- 5.5. Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de projeto e de implementação estabelecidos pela área técnica da ANTT, relativos ao processo de manutenção de software, técnicas, métodos, forma de gestão, de documentação, dentre outros.
- 5.6. Na prestação de serviços técnicos especializados, deverão ser atendidos, no que couber, os requisitos contidos nos **Apêndices B e C** deste documento.

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

6.1. Requisitos Legais

- 6.1.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à [Constituição Federal](#), à [Lei nº 14.133/2021](#) (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), à

[Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 dezembro de 2022](#) (processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC), à [Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023](#) (portaria que estabelece modelo de contratação de software e de serviços de computação em nuvem), à [Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021](#) (procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços), à [Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018](#) (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), ao [Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023](#) (Sistema de registro de preços para a contratação de bens e serviços), à [Resolução nº 6.029, de 7 de dezembro de 2023](#) (aprova a Política de Segurança da Informação - PoSIN da Contratante), a outras legislações, a outras normas e boas práticas aplicáveis.

6.2. Requisitos de Manutenção

6.2.1. A licença de uso deverá incluir a garantia contínua das soluções durante todo o período de vigência contratual, incluindo os serviços de atualizações de versões e suporte técnico do fabricante para resolver problemas técnicos na solução.

6.2.2. A atualização de versão e as manutenções, do tipo corretiva, compreendem procedimentos destinados à recolocar em perfeito estado de operação os serviços e softwares;

6.2.3. Os softwares defeituosos, caso não possam ser reparados, deverão ser substituídos respeitando os prazos de abertura de chamados;

6.2.4. Quaisquer modificações e/ou reconfigurações que necessitem ser executadas no ambiente da CONTRATANTE, deverão ser autorizadas e acompanhadas por um técnico da CONTRATANTE;

6.2.5. O serviço de acesso remoto deverá possuir suporte gratuito para a solução de problemas relacionados ao seu funcionamento, bem como o esclarecimento de dúvidas quanto a utilização do serviço, que deverá ser prestado em horário comercial, de segunda a sexta-feira.

6.2.6. Quanto às atualizações pertinentes aos softwares, entende-se como “atualização” o provimento de toda e qualquer evolução de software, incluindo correções, “patches”, “fixes”, “updates”, “service packs”, novas “releases”, “versions”, “builds”, “upgrades”, englobando inclusive versões não sucessivas, nos casos em que a liberação de tais versões ocorra durante o período de suporte técnico e atualização de versão especificado.

6.2.7. Os procedimentos de desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrentes de falhas no software, atualização da versão de software, correção de defeitos, ajustes e reparos necessários, devem ser realizados de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados.

6.2.8. O suporte remoto do fornecedor ou fabricante dos softwares e componentes da solução deve oferecer atendimento durante o horário comercial, em português, aos chamados técnicos, executados via e-mail, sistema informatizado ou por meio telefônico, via central de helpdesk, que tratará da abertura de chamados técnicos e ocorrências relativas.

6.2.9. O suporte local do fornecedor da solução deve oferecer serviço de atendimento no ambiente da CONTRATANTE a chamados técnicos críticos, que deverão ser atendidos localmente, por profissional certificado pelo fabricante da solução.

6.2.10. O suporte técnico e atualização de versão serão realizados sempre que solicitado pela CONTRATANTE por meio da abertura de chamado técnico diretamente à CONTRATADA(ou a sua credenciada) via telefone, Internet ou e-mail.

6.2.11. No atendimento aos chamados técnicos abertos, deverá ser disponibilizado suporte personalizado por um analista designado.

6.2.12. Um chamado técnico somente poderá ser fechado após confirmação de responsável da CONTRATANTE e o término de atendimento se dará com a disponibilidade do recurso para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde o mesmo está instalado.

6.2.13. A prioridade de atendimento dos chamados será definida pela CONTRATANTE.

6.2.14. Todas as solicitações feitas pela CONTRATANTE deverão ser registradas pela CONTRATADA em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução dos serviços.

6.2.15. A CONTRATADA, após a realização dos serviços de suporte técnico e atualização de versão, deverá apresentar um relatório, contendo identificação do chamado, data e hora de abertura do chamado, data e hora do início e término do atendimento, identificação do defeito, técnico responsável pela solução, as providências adotadas e outras informações pertinentes. Este relatório deverá ser homologado por responsável da CONTRATANTE.

6.2.16. O tempo do início de atendimento do chamado técnico deverá ser de acordo com a tabela de severidade de chamado e contado a partir da hora de abertura do chamado. Ou seja, a partir da hora de abertura do chamado, iniciada a contagem de tempo para o início do atendimento.

6.2.17. Em caso de necessidade e em qualquer classificação de severidade, a critério da CONTRATANTE, deverá ser prestado atendimento “On-Site”. Os serviços “On-Site” deverão iniciar-se em no máximo 08 (oito) horas após confirmação da CONTRATANTE, ou conforme agendamento a critério da Agência.

6.2.18. Após o início do atendimento, o tempo de solução do problema deverá ser de acordo com a tabela de solução do chamado, não devendo ultrapassar os prazos estabelecidos para as respectivas severidades, contados a partir da abertura do chamado técnico.

6.2.19. As demandas relacionadas a erros em ambientes de produção podem evoluir de grau de severidade, a depender de mudanças na disponibilidade do serviço. Demandas que estavam indisponíveis, e que, após uma solução de contorno, passaram a estar disponíveis, podem ter seu grau de severidade alterado, alterando o prazo de atendimento.

6.2.20. Quando um prazo findar fora do horário de execução da CONTRATADA, ele será considerado finalizado apenas ao final da primeira hora do turno de execução subsequente. Os prazos para solução definitiva de demandas não incluem o tempo necessário para produção da documentação, que deverá constar em cronograma a ser entregue após a estabilização do produto ou serviço.

6.2.21. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para eventuais atrasos, conforme o caso. Atrasos ocorrido por razões que envolvam exclusivamente a ANTT (ou seja, que não envolvam a CONTRATADA nem a solução contratada), não serão contabilizados para fins de penalização.

6.2.22. A CONTRATADA deverá informar aos responsáveis da CONTRATANTE qualquer situação que possa ensejar em uso inadequado dos recursos.

6.2.23. Para os serviços de suporte técnico e atualização de versão, a CONTRATANTE permitirá o acesso dos técnicos habilitados e identificados da CONTRATADA às instalações onde se encontrarem os produtos. Esses técnicos ficarão sujeitos a todas as normas internas de segurança da CONTRATANTE, inclusive àqueles referentes à identificação, trajas, trânsito e permanência em suas dependências.

6.2.24. Para a execução dos serviços de suporte técnico e atualização de versão, a CONTRATADA somente poderá desativar o produto, com prévia autorização da CONTRATANTE.

6.3. Requisitos de Segurança e Privacidade

6.3.1. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE, em especial às normas nacionais de proteção de dados e informações vigentes, sobretudo, considerando a possibilidade de custódia de conhecimentos, informações e dados pelo prestador de serviços, observadas as seguintes diretrizes:

- a) Garantia de aplicabilidade da legislação brasileira sobre os princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à segurança da informação e à proteção de dados.
- b) Garantia que, em qualquer hipótese, a Administração tem a tutela absoluta sobre os conhecimentos, informações e dados produzidos pelos serviços.
- c) Vedado o uso corporativo dos conhecimentos, informações e dados pelo prestador de serviço.
- d) Possuir Plano de Continuidade, Recuperação de Desastres e Contingência de Negócio, que possa ser testado regularmente, objetivando a disponibilidade dos dados e serviços em caso de interrupção.
- e) Desenvolver e colocar em prática procedimentos de respostas a incidentes relacionados com os serviços.

6.3.2. A CONTRATADA deverá seguir as normas internas de segurança da informação da CONTRATANTE, bem como suas atualizações.

6.3.3. A CONTRATADA será expressamente responsabilizada quanto à manutenção de sigilo absoluto sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte e artefatos, contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venham a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de aplicação de sanção e outras penalidades previstas na legislação vigente, independente da classificação de sigilo conferida pela CONTRATANTE a tais documentos.

6.3.4. A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, da CONTRATANTE sob pena de aplicação das sanções cabíveis, além do pagamento de indenização por perdas e danos.

6.3.5. Cada profissional da CONTRATADA deverá assinar termo declarando estar ciente de que a estrutura computacional disponibilizada pela CONTRATANTE não poderá ser utilizada para fins particulares e que a navegação em sítios da Internet e as correspondências em meio eletrônico utilizando o endereço da CONTRATANTE ou acessadas a partir dos seus equipamentos poderão ser auditadas.

6.3.6. Cada profissional da CONTRATADA deverá assinar termo de compromisso declarando total obediência às normas de segurança vigentes ou que venham a ser implantadas, a qualquer tempo, na CONTRATANTE.

6.3.7. No que couber, o “Guia de Requisitos e de Obrigações quanto a Segurança da Informação e Privacidade” deverá ser observado (vide Seção 7 do Anexo da IN SGD nº 94, de 2022. Guia disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/GuiaRequisitosdeSIparaContratacoesdeTI.pdf>).

6.4. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

6.4.1. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

6.4.1.1. A CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução do objeto, no que couber, conforme disposto na [Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010](#) e na legislação correlata.

6.4.1.2. A CONTRATADA deverá assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental específicos, inclusive:

- a) baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- b) preferências para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- c) maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- e) maior vida útil e menor custo de manutenção de bens;
- f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- g) origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens e serviços;
- h) adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;
- i) administrar situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;
- j) conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços;
- k) realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de redução de consumo de água e redução da produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- l) disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), quando aplicável, para a execução das atividades de modo confortável, seguro e de acordo com as condições climáticas, favorecendo a qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- m) orientar sobre o cumprimento, por parte dos funcionários, das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da prestação de serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários;
- n) respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- o) orientar seus empregados para a destinação dos resíduos recicláveis descartados aos devidos coletores de resíduos recicláveis existentes nas dependências da Contratante.

6.4.1.3. A CONTRATADA deverá apresentar **Declaração de Sustentabilidade Ambiental**, conforme modelo a ser produzido, a ser apresentado na fase de aceitação da proposta.

6.4.2. A exigência visa atender aos dispositivos normativos, acima enumerados, bem como demais normativos acerca dos critérios de sustentabilidade socioambiental, de forma a estabelecer que a licitante promova ações ambientais por meio de treinamento de seus colaboradores, pela conscientização de todos os envolvidos na prestação dos serviços, visando o cumprimento das ações estabelecidas neste TERMO DE REFERÊNCIA, que se estenderão na gestão contratual, refletindo na responsabilidade da Administração no desempenho do papel de consumidor potencial e na responsabilidade ambiental e socioambiental entre as partes.

6.5. Requisitos de Metodologia de Trabalho

6.5.1. Todos os serviços deverão considerar as metodologias e padrões estabelecidos pela Agência, principalmente o que for pertinente ao serviço executado. Quando couber, devem ser observados os guias, padrões (templates) e metodologias adotados pela ANTT e pelo Governo Federal, inclusive suas evoluções.

6.6. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

6.6.1. A CONTRATADA deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

6.6.1.1. As partes deverão cumprir a [Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 \(LGPD\)](#), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

6.6.1.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

6.6.1.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

6.6.1.4. A CONTRATANTE deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela CONTRATADA.

6.6.1.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da CONTRATADA eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

6.6.1.6. É dever da CONTRATADA orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

6.6.1.7. A CONTRATADA deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

6.6.1.8. A CONTRATADA poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo a CONTRATADA atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

6.6.1.9. A CONTRATADA deverá prestar, no prazo fixado pela CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

6.6.1.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

6.6.1.11. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

6.6.1.12. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

6.6.1.13. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

6.7. Sustentabilidade

6.7.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis e o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010, no que couber durante a execução do objeto contratado.

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

7.1. Para atingimento dos objetivos da contratação, em especial para implantar uma visão de observabilidade fim a fim, será necessária a utilização de soluções que possuam funcionalidades completas de observabilidade, com capacidade de correlacionar dados oriundos de diferentes formatos (estruturado e semi estruturado) bem como de diferentes domínios, incluindo infraestrutura de TI, redes, dispositivos IoT, aplicações, registros de log, informações de segurança e dados relacionados a processos de negócio. Essa correlação deve permitir uma visão unificada e contextualizada do ambiente, viabilizando a detecção proativa de anomalias, o diagnóstico de causa raiz e a análise integrada de desempenho e segurança. Neste sentido, estão previstas a utilização de soluções de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, soluções de otimização de performance de aplicações e infraestrutura, e soluções de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes.

7.2. Neste sentido, para estimar o volume de dados para o serviço de coleta de dados para observabilidade, foi realizado o monitoramento dos logs de diversos componentes da infraestrutura da ANTT pelo período de 24 horas. Na tabela abaixo consta o volume de logs monitorado no dia de maior pico:

Componente	Período	Volume
Firewalls (interno e externo)	24 horas	2 GB
SMS (gerência) dos firewalls	24 horas	32 arquivos de 2 GB = 64 GB
F5 (BigIP)	24 horas	23,03 GB
VMware	24 horas	3 GB
Nutanix	24 horas	1 GB
Eventos de autenticação (3 ADs)	24 horas	6,5 GB
Switches (topo de rack e core)	24 horas	7,8 GB
Netflow (coleta via port mirroring)	11 horas	230 GB

7.3. Primeiramente, será necessário ajustar a volumetria dos logs do tráfego de rede (Netflow) considerando que só foram monitorados por um período de pouco mais de 11 horas. Para ajustar proporcionalmente o volume, será aplicado um multiplicador de 2,2, totalizando 506 GB.

7.4. Para o monitoramento dos logs de aplicações, foi escolhida a aplicação Sistema de Informações Rodoviárias (SIR), pois ela gera o maior número de logs dentre as aplicações da Agência. No período de maior pico, o volume de logs associado ao sistema SIR foi de aproximadamente 223 GB. Para estimativa do volume de logs associado às aplicações da ANTT, será considerado um volume de quinze vezes o volume aferido para o SIR, totalizando 3.345 GB. Entendemos que esta estimativa é conservadora, considerando que a ANTT possui 252 sistemas/serviços, sendo 133 sistemas web, 101 serviços e 18 aplicações cliente-servidor.

7.5. Na tabela abaixo consta o volume de dados ajustado, totalizando aproximadamente **4 (quatro) TB/dia**:

Componente	Período	Volume (GB)
Aplicações ANTT (estimado)	24 horas	3.345,00
Firewalls (interno e externo)	24 horas	2,00
SMS (gerência) dos firewalls	24 horas	64,00
F5 (BigIP)	24 horas	23,03
VMware	24 horas	3,00
Nutanix	24 horas	1,00
Eventos de autenticação (3 ADs)	24 horas	6,50
Switches (topo de rack e core)	24 horas	7,80
Netflow (coleta via port mirroring)	24 horas	506,00
Total		3.958,33

7.6. Entretanto, considerando o atual cenário orçamentário da ANTT, **será considerado para a presente contratação apenas o volume de 1.500 Gb/dia, e será prevista a possibilidade de prorrogação da ata de registro de preços com a renovação dos quantitativos.**

7.7. Para estimar o volume de serviços necessário para implantar uma solução de otimização de performance de aplicações e infraestrutura, é necessário considerar os componentes de infraestrutura que serão monitorados/otimizados. No Pregão nº 06/2022, foi considerada o seguinte escopo:

- 50 servidores de aplicação com 8 GB de memória e 4 CPUs cada;
- 29 servidores de aplicação com 16 GB de memória e 4 CPUs cada;
- 12 servidores de banco de dados com 32 GB de memória e 6 CPUs cada;
- 7 servidores de banco de dados com 32 GB de memória e 10 CPUs cada;
- 8 servidores de banco de dados com 128 GB de memória e 14 CPUs cada;
- Outros ativos a serem monitorados: 6 firewalls e 6 balanceadores de carga;
- Análise de experiência do usuário final para 10 milhões de sessões por ano;

7.8. Este escopo, mesmo em 2022, não representava o total de aplicações em produção da ANTT. Além disso, a métrica utilizada (unidade de ambiente) não permitia ser fracionada a ponto de ser consumida sob demanda. Assim, para a presente contratação, foi atualizado o volume de memória e CPU (vCPU) do ambiente da ANTT, e foi considerado a possibilidade de utilizar esse volume sob demanda, por meio da utilização da métrica mais significativa para mensuração dos serviços (vCPU).

7.9. Segue abaixo o quantitativo de servidores do ambiente de produção, independente do tipo (aplicação, banco de dados, etc...), por total de memória e total de vCPUs:

vCPUs	Memória (GB)	Quantidade de Servidores
32	256	2
	172	2
	128	4
32 vCPUs Total		8
28	32	1
28 vCPUs Total		1

24	172	1
	160	1
	142	1
	64	9
	48	2
24 vCPUs Total		14
21	128	1
21 vCPUs Total		1
20	70	1
20 vCPUs Total		1
18	128	2
	60	2
18 vCPUs Total		4
16	128	1
	64	24
	48	2
	32	7
	24	5
	16	1
	12	1
16 vCPUs Total		41
14	128	10
	38	1
14 vCPUs Total		11
12	120	2
	72	2
	64	5
	40	12
	32	3
	30	1
	24	3
	18	1
	16	4
12 vCPUs Total		33
10	32	4
	16	1
10 vCPUs Total		5
9	32	1
9 vCPUs Total		1
8	64	12
	32	24
	30	2
	28	1
	24	4
	18	1
	16	19
	10	1
	8	8
8 vCPUs Total		72
6	32	1
	30	1
	26	1
	16	2
	12	2
	9	2
6 vCPUs Total		9
4	32	9
	24	4
	18	1
	16	30
	12	3
	8	74

	6	4
	4	16
4 vCPUs Total		141
3	8	1
	5	4
3 vCPUs Total		5
2	16	2
	14	1
	12	1
	8	9
	6	3
	4	37
	3	3
	2	4
2 vCPUs Total		60
1	6	1
	4	3
	2	1
	1	1
1 vCPUs Total		6
Total Servidores		413
Total vCPUs		3.312

7.10. Entretanto, considerando o atual cenário orçamentário da ANTT, **será considerado para a presente contratação apenas o volume de 600 vCPU (próximo ao volume de 570 CPUs utilizado na contratação anterior), e será prevista a possibilidade de prorrogação da ata de registro de preços com a renovação dos quantitativos.**

7.11. Para os serviços voltados para análise de experiência do usuário final, será mantido o mesmo volume de referência estimado para o Pregão nº 06/2022, de 10 milhões de sessões por ano.

7.12. No que concerte aos serviços técnicos especializados sob demanda, o contrato nº 14/2022, atualmente em execução, previu um volume anual de 4.614 horas de serviço, executadas sob demanda por três perfis técnicos: Gerente de Projetos, Analista de Suporte de Observabilidade e Arquiteto de Solução de Observabilidade. Para a presente contratação, os serviços foram ajustados para refletir a nova realidade, bem como os serviços de coleta de dados gerados por máquina, gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes. Além disso, alguns serviços foram removidos, ou tiveram o seu esforço reduzido.

7.13. Com o ajuste, houve apenas um aumento de pouco mais de 10% no volume total anual de serviços em relação ao catálogo anterior, conforme tabela abaixo:

Serviço	Descrição	Condição	Produtos a serem entregues	Horas	Quantidade anual estimada	Horas anuais estimadas
Instalar solução de software	Instalar a solução de software, bem como realizar a configuração inicial do software, contemplando a verificação de compatibilidade do ambiente, configurações de rede e conectividade e cadastro de usuários	Por software	Lista de verificação (checklist) instalação e configuração; Relatório de execução/implementação;	16	3	48
Atualizar solução de software	Atualizar a versão da solução de software e/ou aplicar patch de segurança	Por software	Lista de verificação (checklist) da atualização; Relatório de execução/implementação;	8	6	48
Criação de painéis, relatórios e visualizações	Criar painéis, relatórios e visualizações para visualização e acesso rápido às informações coletadas ou de desempenho da aplicação e/ou componentes de infraestrutura	Por painel, relatório ou visualização, com até 8 tipos de informação	Painel de acompanhamento com até 8 tipos de informação; Relatório de execução/implementação;	12	12	144
Definição e configuração de métricas customizadas	Criar métricas customizadas para auxiliar o monitoramento	Por métrica, com até 8 tipos de informação	Definição de métricas customizadas com até 8 tipos de informação; Relatório de execução/implementação;	6	120	720
Monitoramento do ambiente	Acompanhamento diário dos componentes do ambiente monitorado, contemplando infraestrutura, serviços, usuários, aplicação e ativos de rede	Por monitoramento diário	Relatório de monitoramento;	2	365	730
Triagem, análise e gerenciamento	Acompanhar os problemas detectados e funcionalidades apontadas como críticas	Por componente	Relatório de execução/implementação;	4	64	256
Análise de anomalias do ambiente	Levantamento e análise de anomalias do ambiente (infraestrutura, serviços, usuários e aplicação)	Por componente	Relatório com anomalias detectadas;	4	64	256
Análise de anomalias de ativos de rede	Levantamento e análise de anomalias de ativos de rede e serviços	Por ativo de rede ou serviço	Relatório com anomalias detectadas;	4	64	256
Verificação do uso dos servidores monitorados	Avaliar e dimensionar a capacidade dos servidores virtuais e físicos do ambiente	Por servidor	Relatório de execução/implementação;	8	64	512

Serviço	Descrição	Condição	Produtos a serem entregues	Horas	Quantidade anual estimada	Horas anuais estimadas
Acompanhar rotinas de teste	Apoio e acompanhamento da performance de execuções de testes	Por aplicação	Relatório de execução/implementação;	8	24	192
Configuração de alertas	Criar alertas para acompanhar problemas em diferentes componentes (infraestrutura, serviço, aplicações, etc..)	Por alerta	Relatório de execução/implementação;	4	24	96
Configuração de fonte de dados para ingestão	Configuração de parâmetros para ingestão de dados de uma fonte de dados específica, com objetivo de capturar, indexar, visualizar e correlacionar dados gerados por sistemas de TI, dispositivos IoT, aplicações, servidores e infraestrutura de rede	Por fonte/origem de dados	Relatório de execução/implementação;	8	64	512
Criar script de código para ingestão de dados	Criar script para filtrar, transformar, enriquecer ou mascarar dados no momento da ingestão	Por script de código	Código-fonte do script; Relatório de execução/implementação;	24	12	288
Alterar script de código para ingestão de dados	Alterar script para filtrar, transformar, enriquecer ou mascarar dados no momento da ingestão	Por script de código	Código-fonte do script; Relatório de execução/implementação;	12	6	72
Criar script de código para integração com outras soluções	Criar script de código para utilização da API do software para automação ou integração com outras soluções ou ferramentas	Por script de código	Código-fonte do script; Relatório de execução/implementação;	24	12	288
Alterar script de código para integração com outras soluções	Alterar script de código para utilização da API do software para automação ou integração com outras soluções ou ferramentas	Por script de código	Código-fonte do script; Relatório de execução/implementação;	12	6	72
Criar fluxo de trabalho para automatizar tarefas de segurança	Criar fluxo de trabalho personalizado para automatizar casos de uso segurança	Por workflow	Relatório de execução/implementação;	16	12	192
Alterar fluxo de trabalho para automatizar tarefas de segurança	Alterar fluxo de trabalho personalizado para automatizar casos de uso segurança	Por workflow	Relatório de execução/implementação;	8	6	48
Elaborar material de treinamento voltado para perfis técnicos	Elaborar o material a ser utilizado no treinamento customizado ou workshop, voltado para perfis técnicos, tanto para o instrutor como para os participantes	Por treinamento	Material de treinamento;	24	2	48
Elaborar material de treinamento voltado para replicadores comerciais	Elaborar o material a ser utilizado no treinamento customizado ou workshop, voltado para replicadores comerciais, tanto para o instrutor como para os participantes	Por treinamento	Material de treinamento;	18	2	36
Elaborar material de treinamento voltado para usuários finais	Elaborar o material a ser utilizado no treinamento customizado ou workshop, voltado para usuários finais, tanto para o instrutor como para os participantes	Por treinamento	Material de treinamento;	12	2	24
Executar treinamento customizado	Ministrar o treinamento customizado ou workshop.	Por treinamento	Lista de presença; Ficha de avaliação preenchida;	40	6	240
TOTAL						5.078

7.14. Durante a avaliação das alternativas de mercado e das necessidades similares em outros órgãos da APF, verificou-se que existem soluções no mercado que podem atender aos requisitos especificados. Entretanto, tais soluções utilizam, muitas vezes, métricas distintas de precificação. Entendemos que os quantitativos acima são os mais significativo para estimar o custo de soluções voltadas para observabilidade, entretanto, algumas soluções ainda dependem de outras unidades, como a quantidade de usuários, quantidade de testes executados, entre outros. Assim, foi estabelecido que as soluções deve suportar os seguintes parâmetros, que podem ser utilizados compor o dimensionamento da proposta:

7.14.1. Usuários: serão necessários ao menos 10 (dez) usuários administradores, considerando que a SUTEC atualmente possui a seguinte estrutura: 1 Superintendente, 3 Gerentes e 6 Coordenadores;

7.14.2. Volume de dados para coleta e análise: até 1.500 Gigabytes por dia.

- Em no máximo metade desse volume serão utilizados recursos de inteligência na análise (Machine Learning e IA);
- Em no máximo 500 Gigabytes por dia serão aplicadas funcionalidades de gerenciamento de dados de segurança;

7.15. Núcleos de processamento: até 600 vCPUs em todo o ambiente da ANTT, considerando que existem:

- 133 sistemas web;
- 101 serviços;
- 18 aplicações cliente-servidor;

7.15.1. Sessões de usuário para os aplicativos web: até 10 milhões de sessões por ano;

7.15.2. Horas de serviço técnico especializado sob demanda: até 5.078 horas executadas divididas em até 3 (três) perfis:

- Gerente de Projetos;
- Analista de Suporte de Observabilidade;
- Arquiteto de Solução de Observabilidade ;

7.15.3. Testes sintéticos: até 1 teste por aplicação, por ano;

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

8.1. De acordo com o art. 11, inciso II, da [INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 94, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2022](#), a análise comparativa de soluções deve considerar, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação, observando as seguintes dimensões:

a) Necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as soluções adotadas;

8.1.1. Com o objetivo de subsidiar a análise comparativa de soluções, foram pesquisadas contratações realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública que apresentem características semelhantes às necessidades da ANTT. Esses processos servem como referência para identificar práticas adotadas, tecnologias escolhidas e modelos de contratação aplicados em contextos próximos ao deste estudo.

8.1.2. A tabela do item 11.12 deste documento consolida os principais processos localizados, apresentando de forma resumida informações relevantes para apoiar a avaliação e a definição da solução mais adequada para a Agência.

b) As alternativas do mercado;

8.1.3. No âmbito da presente contratação, torna-se necessário avaliar em termos genéricos as alternativas tecnológicas atualmente disponíveis no mercado, de modo a identificar soluções que atendam às necessidades da ANTT em termos das funcionalidades, desempenho, escalabilidade, segurança e conformidade com padrões de governo. Essa análise permite compreender o leque de opções ofertadas por diferentes fornecedores/fabricantes, verificar tendências adotadas pelo setor e garantir que a escolha final esteja alinhada às melhores práticas e tecnologias consolidadas, assegurando competitividade e eficiência no processo de contratação.

8.1.4. Para realizar o levantamento das soluções disponíveis no mercado, foi realizada uma pesquisa no Portal Gartner Peer Insights, que é um portal que contém avaliações de usuários sobre ferramentas, classificadas por mercados. Foram realizadas pesquisas no mercado "Observability Platforms", disponível em <https://www.gartner.com/reviews/market/observability-platforms>, conforme documento Pesquisa Alternativas do Mercado anexado ao presente processo.

8.1.5. Os termos envolvidos nas soluções dos fabricantes Dynatrace, Splunk, Elastic, entre outras, foram utilizada no filtro "objeto" do Painel de Preços, conforme detalhado no item 11.7 abaixo.

c) A existência de softwares disponíveis conforme descrito na Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016, e suas atualizações;

8.1.6. Considerando a Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016, e suas atualizações, foi realizada consulta ao Catálogo de Software de Governo, com a finalidade de verificar se haveria solução de software disponível que pudesse atender às necessidades desta contratação.

8.1.7. O levantamento realizado não identificou, no referido Catálogo, softwares correlatos com o presente estudo, de forma compatível e integrada, às características técnicas requeridas.

8.1.8. Assim, conclui-se que a contratação proposta não contraria a Portaria mencionada, tendo em vista que não existe software público ou de uso compartilhado que substitua ou contemple integralmente os requisitos operacionais e de integração demandados pela solução pretendida.

d) As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo dos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - ePing, Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - eMag, Padrões Web em Governo Eletrônico - ePwg, padrões de Design System de governo, Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil e Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil, quando aplicáveis;

8.1.9. Não se vislumbra a necessidade de atendimento dos padrões de governo, do ponto de vista do levantamento de alternativas disponíveis. Entretanto, durante a execução contratual será exigido que os serviços atendam as políticas, os modelos e os padrões de governo, no que couber.

e) As necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual (exemplo: mobiliário, instalação elétrica, espaço adequado para prestação do serviço, etc);

8.1.10. Foi avaliado que a infraestrutura atual da ANTT é adequada para implantar soluções que contenham as especificações definidas neste documento.

f) Os diferentes modelos de prestação do serviço;

8.1.11. No âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Poder Executivo Federal, as contratações de software e de serviços de computação em nuvem deverão ser realizadas observando-se o processo de contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação disposto pela Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, e o modelo de contratação descrito no Anexo I da Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023.

8.1.12. Os modelos definidos no art. 6º da Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023 compreendem a disponibilização de qualquer tipo de software por meio de cessão temporária de direitos de uso, licenciamento permanente de direitos de uso, subscrição ou utilização como serviço (Software como Serviço);

8.1.13. A maioria dos fabricantes relacionados na Pesquisa Alternativas do Mercado, anexado ao presente processo, não utilizam mais o modelo de licenciamento permanente de direitos de uso, o que já descartaria a utilização dessa modalidade. Em 2016 a própria ANTT já adquiriu a solução do fabricante Dynatrace por meio de licenciamento perpétuo, mas logo em 2022, por meio do contrato nº 14/2022, adquiriu a mesma solução na modalidade de subscrição (cessão temporária de direitos de uso), uma vez que o fabricante descontinuou essa forma de contratação.

8.1.14. Por questões de segurança, por se tratar de soluções de acesso a dados institucionais, é possível que a ANTT precise utilizar, total ou parcialmente, as soluções em seu próprio ambiente. Deste modo, será necessário que as soluções a serem disponibilizadas possam ser instaladas no ambiente local da ANTT ou em nuvem contratada pela ANTT, devendo, portanto, ser compatíveis com as especificações técnicas desses ambientes, não será possível a adoção de soluções na modalidade Software como Serviço (SaaS).

8.1.15. Assim, o modelo de prestação de serviços adotado será o de cessão temporária de direitos de uso.

g) Os diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes;

8.1.16. A solução adotada deve contemplar funcionalidades completas de observabilidade, com capacidade de correlacionar dados oriundos de diferentes formatos (estruturado e semi estruturado) bem como de diferentes domínios, incluindo infraestrutura de TI, redes, dispositivos IoT, aplicações, registros de log, informações de segurança e dados relacionados a processos de negócio. Essa correlação deve permitir uma visão unificada e contextualizada do ambiente, viabilizando a detecção proativa de anomalias, o diagnóstico de causa raiz e a análise integrada de desempenho e segurança. Neste sentido, está prevista a disponibilização de uma solução de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, de uma solução de otimização de performance de aplicações e infraestrutura, e de uma solução de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes.

8.1.17. A solução contempla ainda a garantia contínua dos softwares durante todo o período de vigência contratual, incluindo os serviços de atualizações de versões. A ANTT deverá ter acesso ao suporte técnico do fabricante para resolver problemas técnicos na solução.

8.1.18. Além disso, é fundamental que as ferramentas e soluções tecnológicas envolvendo a Plataforma de Gestão de Dados e Observabilidade sejam totalmente integradas entre si, sendo acessíveis por meio de API's para garantir a integração entre suas diferentes partes, mesmo que sejam fornecidos por fabricantes distintos.

h) A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço;

8.1.19. Conforme estabelecido nos itens 8.1.13 a 8.1.15.

i) A ampliação ou substituição da solução implantada; e

8.1.20. A solução atualmente implantada foi adquirida em 2022, por meio do Pregão nº 06/2022, que resultou no contrato nº 14/2022. O objeto da contratação era restrita à solução do fabricante Dynatrace. Considerando que o modelo de contrato é o de subscrição anual, não se vislumbra impacto na substituição da solução em relação à análise dos investimentos já realizados, sendo completamente possível ampliar a participação do certame.

8.1.21. Entretanto, o atual levantamento de necessidades vem demandando a utilização de soluções que possuam funcionalidades completas de observabilidade, com capacidade de correlacionar dados oriundos de diferentes formatos (estruturado e semi estruturado) bem como de diferentes domínios, incluindo infraestrutura de TI, redes, dispositivos IoT, aplicações, registros de log, informações de segurança e dados relacionados a processos de negócio. Essa correlação deve permitir uma visão unificada e contextualizada do ambiente, viabilizando a detecção proativa de anomalias, o diagnóstico de causa raiz e a análise integrada de desempenho e segurança. Neste sentido, foi necessário dar um maior enfoque nas funcionalidades de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade que na otimização de performance de aplicações. Além disso, também constatou-se a necessidade da solução de observabilidade ter a capacidade de monitorar métricas de segurança.

8.1.22. Assim, a presente análise vai comparar a possibilidade de manter o modelo de contratação atual (nomeado), frente à alternativa de especificar apenas as funcionalidades, ampliando a participação do mercado.

j) As diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento;

8.1.23. Para a coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade e monitoramento de métricas, algumas soluções como Dynatrace utilizam uma métrica própria chamada Davis Data Unit (DDU). Neste caso, incluindo o monitoramento de métricas de segurança, foi utilizada a métrica de Gb/dia por ser mais fácil a conversão, uma vez que basta conhecer o volume o volume de dados ingerido por intervalo de tempo. Para as funcionalidades de otimização de performance de aplicações, algumas ferramentas utilizam a métrica por host (servidor), mas possuem pesos a depender da quantidade de memória ou CPU utilizado. Assim, entendemos que a utilização do quantitativo de CPU facilita a contabilização e conversão, de outras métricas. Para execução dos serviços técnicos especializados, a utilização da métrica hora de serviço técnico foi utilizada por ser amplamente adotada e possuir várias compras para comparação.

8.2. Com base neste levantamento, cenários ou arranjos foram identificadas as seguintes soluções para atender as necessidades:

ID	Solução	Descrição da solução (ou cenário)
1	Continuidade ou ampliação da solução de software atual (mesmo fabricante)	Contratação de solução vinculada ao mesmo fabricante já existente no ambiente (nomeada)
2	Contratação de solução de software com base nas necessidades e funcionalidades especificadas	Contratação de uma nova solução com base nas necessidades e funcionalidades especificadas, com ampla participação do mercado (aberta)
3	Contratação de solução por licenciamento perpétuo	Licenciamento permanente de direitos de uso
4	Contratação de solução por cessão temporária	Licenciamento por cessão temporária de uso/subscrição
5	Contratação de Software as a Service (SaaS)	Contratação de solução como serviço online, hospedado às custas da contratada fora do ambiente da ANTT
6	Contratação de software on premises	Contratação de solução com instalação no ambiente da ANTT

9. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

9.1. Com base nas possíveis soluções identificadas, segue a análise abaixo:

ID	Solução	Descrição da solução (ou cenário)	Limitações/Desvantagens	Vantagens
1	Continuidade ou ampliação da solução de software atual (mesmo fabricante)	Contratação de solução vinculada ao mesmo fabricante já existente no ambiente (nomeada)	<p>Maior restrição da competição;</p> <p>Não haverá aproveitamento do investimento já realizado;</p>	<p>Conhecimento da equipe na utilização da solução;</p>
2	Contratação de solução de software com base nas necessidades e funcionalidades especificadas	Contratação de uma nova solução com base nas necessidades e funcionalidades especificadas, com ampla participação do mercado (aberta)	<p>Curva de aprendizado para utilizar uma tecnologia nova;</p>	<p>Maior competitividade do certame;</p> <p>Maior flexibilidade do modelo de contratação utilizado, sendo possível dar enfoque nas novas necessidades;</p>

3	Contratação de solução por licenciamento perpétuo	Licenciamento permanente de direitos de uso	Os fabricantes pesquisados não adotam mais este modelo de licenciamento; O investimento inicial é mais alto;	Necessidade de renovar apenas a atualização dos serviços; É possível continuar utilizando a solução mesmo após o final do contrato;
4	Contratação de solução por cessão temporária	Licenciamento por cessão temporária de uso/subscrição	Não é possível continuar utilizando a solução após o final do contrato;	Adotada por todos os fabricantes pesquisados; O investimento inicial é menor;
5	Contratação de Software as a Service (SaaS)	Contratação de solução como serviço online, hospedado às custas da contratada fora do ambiente da ANTT	Utilizar dados sensíveis em um ambiente fora da ANTT; Não aproveitamento da infraestrutura disponível;	Menor complexidade para implantação no ambiente;
6	Contratação de software on premises	Contratação de solução com instalação no ambiente da ANTT	Maior complexidade para implantação no ambiente, exigindo compatibilidade; Utilização de recursos de infraestrutura próprios;	Maior segurança ao não expor dados sensíveis; Aproveitamento da infraestrutura disponível e dos investimentos já realizados;

9.2. Com base na análise, foi escolhida a composição das soluções 2, 4 e 6: Contratação de solução de software com base nas necessidades e funcionalidades especificadas, no modelo de contratação por cessão temporária de uso, permitindo a utilização da solução no ambiente da ANTT.

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

10.1. Conforme prescreve o §1º do art. 11 da **INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 94, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2022**, da SGD/ME, as soluções identificadas e consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação (breve descrição e justificativa), sendo dispensada a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade.

10.2.

ID	Solução	Descrição da solução (ou cenário)	Justificativa da Inviabilidade
1	Continuidade ou ampliação da solução de software atual (mesmo fabricante)	Contratação de solução vinculada ao mesmo fabricante já existente no ambiente (nomeada)	Além de possuir maior restrição da competição, a equipe de servidores ANTT que absorveu adequadamente o conhecimento na utilização da solução é muito pequena, uma vez que a execução contratual foi altamente dependente dos serviços técnicos especializados. Considerando a inexistência de impacto referente ao aprendizado da solução e ao aproveitamento do investimento já realizado, torna-se mais importante se adequar às novas funcionalidades bem como ampliar a concorrência do certame.
3	Contratação de solução por licenciamento perpétuo	Licenciamento permanente de direitos de uso	Os fabricantes pesquisados não adotam mais este modelo de licenciamento, além do investimento inicial ser incompatível com a situação orçamentária da ANTT.
5	Contratação de Software as a Service (SaaS)	Contratação de solução como serviço online, hospedado às custas da contratada fora do ambiente da ANTT	Por questões de segurança, por se tratar de soluções de acesso a dados institucionais, é possível que a ANTT precise utilizar, total ou parcialmente, as soluções em seu próprio ambiente. Deste modo, será necessário que as soluções a serem disponibilizadas possam ser instaladas no ambiente local da ANTT ou em nuvem contratada pela ANTT, devendo, portanto, ser compatíveis com as especificações técnicas desses ambientes, não será possível a adoção de soluções na modalidade Software como Serviço (SaaS).

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Fundamentação

11.1. A presente análise tem por objetivo estimar o **Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership – TCO)** da solução proposta, em conformidade com o inciso III do art. 11 da **IN SEGES/ME nº 94/2022** considerando todos os custos relacionados ao **ciclo de vida do objeto**, tais como aquisição, instalação, manutenção, suporte técnico, atualização, garantias e encargos incidentes.

11.2. A **comparação de custos** foi elaborada apenas entre soluções **técnica e funcionalmente viáveis**, permitindo identificar a alternativa mais vantajosa para a Administração sob a ótica do **menor custo global** e da **maior eficiência operacional**. No caso concreto do presente estudo, foi realizada a análise apenas para a composição de soluções 2, 4 e 6: **Contratação de solução de software com base nas necessidades e funcionalidades especificadas, no modelo de contratação por cessão temporária de uso, permitindo a utilização da solução no ambiente da ANTT.**

Metodologia de cálculo do valor estimado

11.3. O cálculo do **valor estimado da contratação** observou o disposto no art. 6º da **IN SEGES/ME nº 65/2021** que define como métodos de apuração os seguintes: **média aritmética**, **mediana** ou **menor valor** obtido em pesquisa de preços, desde que aplicados sobre **amostra mínima de três cotações válidas** e desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados.

11.4. Outros métodos poderão ser utilizados, desde que **formalmente justificados** nos autos e **aprovados pela autoridade competente**, conforme §1º do referido artigo.

Crítérios estatísticos e escolha do método

11.5. Conforme orientações do TCU e do Manual de Pesquisa de Preços do STJ (2021), a seleção do método deve considerar a homogeneidade e dispersão dos valores coletados, sendo recomendada:

- a média aritmética para mercados estáveis e homogêneos;
- a mediana quando houver variação significativa de preços, por ser menos afetada por valores extremos;
- o menor valor apenas em mercados restritos, com número reduzido de fornecedores.

11.6. Como critério de apoio, utilizou-se o coeficiente de variação (CV):

- CV até 25% → uso da média;
- CV acima de 25% → uso da mediana

Fontes de pesquisa e coleta de dados

11.7. As pesquisas podem ser realizadas a partir de fontes múltiplas e rastreáveis, conforme o art. 5º da IN 65/2021, incluindo:

- Sistemas oficiais, como Pannel de Preços e Compras.gov.br;
 - Desde julho/2025 o Pannel de Preços parou de ser atualizado. Assim, conforme orientação contida no Comunicado nº 30/25, publicado em 26/08/2025, as pesquisas de preços deverão ser realizadas no módulo "Pesquisa de Preços" do sistema Compras.gov.br.
 - Em maio/2025, antes do Pannel de Preços ser interrompido, a equipe de planejamento da contratação havia realizado uma pesquisa, conforme documento Pesquisa Pannel de Preços. A pesquisa foi realizada em compras na modalidade Pregão Eletrônico, com base no filtro "Objeto". Foram pesquisados termos referentes aos serviços, como "observabilidade" e "monitoramento de performance de aplicações (APM)", "SIEM", entre outros.
 - Também foi realizada uma pesquisa no módulo "Pesquisa de Preços" do sistema Compras.gov.br, e as compras atualizadas foram incluídas na amostra.
 - Considerando a alternativa de pesquisar contratações anteriores de objeto similar, foi realizada pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas (https://pnpc.gov.br/app/buscar/editais?q=observabilidade&pagina=1&tam_pagina=20), pelo termo "observabilidade".
 - Será considerada a data do dia 03/03/2026 (conclusão da pesquisa de preços) como a data do orçamento estimado.
 - É importante salientar que a utilização de compras obtidas em pesquisa realizada Pannel de Preços em maio/2025, não prejudica a amostra. Várias compras possuem data de novembro e dezembro/2024, ou seja, ainda estão dentro do prazo do inciso I do art. 5º da IN 65/2021, e as compras realizadas em datas anteriores possuem contratações vigentes, o que atende ao inciso II do art. 5º da IN 65/2021.
- Contratações anteriores de objeto similar;
 - Considerando que algumas das compras pesquisadas no Pannel de Preços, pela data da pesquisa, foram realizadas há mais de 1 (um) ano, foi procedida pesquisa em contratações anteriores de objeto similar, em consonância ao inciso II do art. 5º da IN 65/2021.
- Publicações e mídias especializadas;
- Cotações diretas com fornecedores, com registro mínimo de três propostas válidas;
- Base Nacional de Notas Fiscais Eletrônicas (NFe).

Formalização e memória de cálculo

11.8. Atendendo ao art. 3º da IN 65/2021 e às recomendações do TCU, a pesquisa de preços foi formalizada em documento específico, contendo quando aplicável:

- descrição do objeto pesquisado;
- identificação dos responsáveis;
- fontes consultadas;
- série de preços coletados;
- método estatístico aplicado;
- justificativas para desconsideração de valores inconsistentes;
- memória de cálculo detalhada e documentos comprobatórios;
- justificativa da escolha dos fornecedores consultados.

11.9. Esse registro é essencial para garantir **transparência, rastreabilidade e conformidade** com a Lei nº 14.133/2021, SEGES/ME nº 65/2021, recomendações TCU (Acórdão 1850/2020-TCU-Plenário - Acórdão 1639/2016-TCU-Plenário) e com a publicação do Manual de orientação de pesquisa de preços STJ (Superior Tribunal de Justiça, 2022, p. 32-33). A tabela a seguir identifica as fontes de referência.

Fontes de Referência	Link
LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm
Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU	https://licitacoescontratos.tcu.gov.br/4-3-9-3-definicao-e-execucao-da-forma-de-calculo-do-valor-estimado-da-contratacao/
Manual de orientação de pesquisa de preços 2021 do STJ	https://www.stj.jus.br/publicacaoinstitucional/index.php/MOP/article/view/11587/11711
INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021	https://www.gov.br/compras/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-me-no-65-de-7-de-julho-de-2021

Conclusão

11.10. A análise comparativa de custos e a metodologia de pesquisa de preços adotadas atendem integralmente aos parâmetros definidos pela IN SEGES/ME nº 65/2021, pela IN SEGES/ME nº 94/2022 e pelas orientações do Tribunal de Contas da União, garantindo rastreabilidade, transparência e vantajosidade na estimativa do valor da contratação.

Série de preços pesquisadas

11.11. Todos os dados relativos à pesquisa de preços, de acordo com os parâmetros estabelecidos nos subitens anteriores, estão demonstrados nas tabelas abaixo:

Identificação da Compra	Número do Item	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	UASG - Unidade Gestora	Data da Compra	Link Compra
00051/2023	00001	UNIDADE	240	R\$ 14.700,00	TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA	926303 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DA BAHIA	20/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20034205900062024
00051/2023	00002	UNIDADE	720	R\$ 893,00	TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA	926303 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DA BAHIA	20/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92630305000512023
00051/2023	00003	PONTO DE REDE	1	R\$ 990.000,00	TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA	926303 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DA BAHIA	20/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92630305000512023
00051/2023	00004	PONTO DE REDE	1	R\$ 44.000,00	TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA	926303 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DA BAHIA	20/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92630305000512023

00051/2023	00005	UNIDADE	24	R\$ 210.000,00	TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA	926303 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DA BAHIA	20/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92630305000512023
00051/2023	00006	HORA	2	R\$ 28.089,81	TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA	926303 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DA BAHIA	20/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92630305000512023
90005/2024	00001	UND SERVIÇO TÉCNICO	12	R\$ 40.980,00	SCUNNA S/A	925045 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA	08/07/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92504505900052024
90005/2024	00002	UND SERVIÇO TÉCNICO	72	R\$ 3.600,00	SCUNNA S/A	925045 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA	08/07/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92504505900052024
90005/2024	00003	UND SERVIÇO TÉCNICO	4	R\$ 28.990,00	SOFTWALL SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA	925045 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA	08/07/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92504505900052024
90006/2024	00001	UNIDADE	34	R\$ 99.000,00	BK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	200342 - DIRETORIA DE TECN.DA INFORMACÃO E INOVAÇÃO	26/09/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20034205900062024
90006/2024	00002	UND SERVIÇO TÉCNICO	3.920	R\$ 375,00	BK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	200342 - DIRETORIA DE TECN.DA INFORMACÃO E INOVAÇÃO	26/09/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20034205900062024
90014/2024	00001	UNIDADE	1	R\$ 2.300.000,00	GLOBAL SEC. TECNOLOGIA & INFORMACAO LTDA	253002 - AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA - DF	27/01/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=25300205900142024
90014/2024	00002	UND SERVIÇO TÉCNICO	1	R\$ 140.000,00	GLOBAL SEC. TECNOLOGIA & INFORMACAO LTDA	253002 - AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA - DF	27/01/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=25300205900142024
90014/2024	00003	UNIDADE	1	R\$ 80.000,00	GLOBAL SEC. TECNOLOGIA & INFORMACAO LTDA	253002 - AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA - DF	27/01/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=25300205900142024
90018/2024	00001	UN	1	R\$ 9.207.644,19	IT-ONE TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	459776 - PMMG - EMPRESA DE INFORMATICA E INFORMACAO	11/11/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=45977605900182024
90026/2024	00001	UNIDADE	75	R\$ 107.100,00	BK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	200109 - MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF	27/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20010905900262024
90026/2024	00002	UNIDADE	3	R\$ 88.000,00	BK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	200109 - MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF	27/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20010905900262024
90026/2024	00003	UNIDADE	5	R\$ 60.000,00	BK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	200109 - MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF	27/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20010905900262024
90026/2024	00004	HORA SERVIÇO TÉCNICO	6.000	R\$ 350,00	BK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	200109 - MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF	27/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20010905900262024
90030/2024	00001	UNIDADE	1	R\$ 14.450.000,00	EXTREME DIGITAL CONSULTORIA E REPRESENTACOES LTDA	925007 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO	09/09/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500705900302024
90030/2024	00002	UND SERVIÇO TÉCNICO	1	R\$ 120.000,00	EXTREME DIGITAL CONSULTORIA E REPRESENTACOES LTDA	925007 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO	09/09/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500705900302024
90030/2024	00003	UND SERVIÇO TÉCNICO	16	R\$ 4.499,99	EXTREME DIGITAL CONSULTORIA E REPRESENTACOES LTDA	925007 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO	09/09/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500705900302024
90030/2024	00004	HORA	3.000	R\$ 408,33	EXTREME DIGITAL CONSULTORIA E REPRESENTACOES LTDA	925007 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO	09/09/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500705900302024
90030/2024	00005	UND SERVIÇO TÉCNICO	1	R\$ 533.000,00	EXTREME DIGITAL CONSULTORIA E REPRESENTACOES LTDA	925007 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO	09/09/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500705900302024
90046/2024	00001	UNIDADE	60	R\$ 28.500,00	IT-ONE TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	080003 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8A.REGIAO	11/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=08000305900462024
90046/2024	00002	UNIDADE	1	R\$ 220.000,00	IT-ONE TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	080003 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8A.REGIAO	11/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=08000305900462024

90046/2024	00003	UNIDADE	1	R\$ 85.000,00	IT-ONE TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	080003 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8A.REGIAO	11/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=08000305900462024
90046/2024	00004	UNIDADE	1	R\$ 170.000,00	IT-ONE TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	080003 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8A.REGIAO	11/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=08000305900462024
90047/2024	00001	UN	77	R\$ 4.069,00	AMM TECNOLOGIA E SERVICOS DE INFORMATICA S/A	070021 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO G.DO SUL	12/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=07002105900472024
90080/2024	00001	UST	1	R\$ 10.585.562,94	IMPERIAL COMERCIO E SERVICOS TECNOLOGICOS LTDA	925006 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA	17/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500605900802024
90080/2024	00002	UST	1	R\$ 220.513,74	IMPERIAL COMERCIO E SERVICOS TECNOLOGICOS LTDA	925006 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA	17/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500605900802024
90080/2024	00003	HST	3.168	R\$ 341,70	IMPERIAL COMERCIO E SERVICOS TECNOLOGICOS LTDA	925006 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA	17/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500605900802024
90080/2024	00004	UST	2	R\$ 74.299,15	IMPERIAL COMERCIO E SERVICOS TECNOLOGICOS LTDA	925006 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA	17/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500605900802024
90090/2024	00001	UN	1	R\$ 8.170.000,00	GLOBAL RED TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA	179087 - BANCO CENTRAL DO BRASIL - BRASÍLIA	25/10/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=17908705900902024
90099/2024	00001	UNIDADE	30	R\$ 17.500,00	CLEAR TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	925373 - SUPERINTEND.ESTAD.DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO	19/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92537305900992024
90099/2024	00002	UNIDADE	48	R\$ 17.500,00	CLEAR TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	925373 - SUPERINTEND.ESTAD.DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO	19/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92537305900992024
90099/2024	00003	UNIDADE	12	R\$ 39.100,00	CLEAR TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	925373 - SUPERINTEND.ESTAD.DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO	19/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92537305900992024
90099/2024	00004	UNIDADE	8	R\$ 29.500,00	CLEAR TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	925373 - SUPERINTEND.ESTAD.DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO	19/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92537305900992024
90099/2024	00005	UNIDADE	1.488	R\$ 150,00	CLEAR TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	925373 - SUPERINTEND.ESTAD.DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO	19/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92537305900992024
90119/2024	00001	UN	1	R\$ 27.874.218,42	YSSY SOLUCOES S.A.	179087 - BANCO CENTRAL DO BRASIL - BRASÍLIA	13/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=17908705901192024
90119/2024	00002	UST	1	R\$ 420.000,00	YSSY SOLUCOES S.A.	179087 - BANCO CENTRAL DO BRASIL - BRASÍLIA	13/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=17908705901192024
90119/2024	00003	UST	1	R\$ 843.085,05	NTT BRASIL COMERCIO E SERVICOS DE TECNOLOGIA LTDA	179087 - BANCO CENTRAL DO BRASIL - BRASÍLIA	13/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=17908705901192024
90154/2024	00001	UST	2	R\$ 340.000,00	PITANG CONSULTORIA E SISTEMAS S/A	925045 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA	15/01/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92504505901542024
90154/2024	00002	UST	2	R\$ 85.000,00	PITANG CONSULTORIA E SISTEMAS S/A	925045 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA	15/01/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92504505901542024
90154/2024	00003	UST	600	R\$ 259,00	PITANG CONSULTORIA E SISTEMAS S/A	925045 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA	15/01/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92504505901542024
90979/2024	00001	UNIDADE	851	R\$ 7.890,00	PTLS SERVICOS DE TECNOLOGIA E ASSESSORIA TECNICA LTDA	238014 - EMPRESA DE TEC. E INFORMACOES DA PREVID. S.A.	12/12/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne/web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=23801405909792024

98002/2024	00001	UN	1	R\$ 27.165.341,85	ASPER TECNOLOGIA LTDA	925099 - PMSP - EMPRESA DE TEC. DA INFORMAÇÃO - PRODAM	22/10/2024	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92509905980022024
90005/2026	00003	PCTE MILHÃO	3	R\$ 99.455,00	VERY TECNOLOGIA S.A.	925942 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ	02/02/2026	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra/item?compra=92594205900052026
90015/2025	00004	Unidade de Serviço em Nuvem	6	R\$ 33.600,00	VERY TECNOLOGIA S.A.	110792 - ADVOCACIA GERAL DA UNIAO	12/12/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra/item?compra=11079205900152025
90621/2025	00004	Unidade 1 (hosts)	105	R\$ 9.000,00	VERY TECNOLOGIA S.A.	986001 - PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ	09/10/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra/item?compra=98600105906212025
90015/2025	00001	Unidade de Serviço em Nuvem	800	R\$ 4.653,00	VERY TECNOLOGIA S.A.	110792 - ADVOCACIA GERAL DA UNIAO	12/12/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra/item?compra=11079205900152025
90621/2025	00001	Unidade 1 (hosts)	118	R\$ 43.000,00	VERY TECNOLOGIA S.A.	986001 - PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ	09/10/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra/item?compra=98600105906212025
90014/2024	00001	UNIDADE	1	R\$ 2.300.000,00	GLOBAL SEC. TECNOLOGIA & INFORMACAO LTDA	253002 - ANVISA	27/01/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=25300205900142024
90621/2025	00007	HST	2.304	R\$ 385,00	VERY TECNOLOGIA S.A.	986001 - PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ	09/10/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra/item?compra=98600105906212025
90005/2026	00007	Horas	20.160	R\$ 318,50	VERY TECNOLOGIA S.A.	925942 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ	02/02/2026	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra/item?compra=92594205900052026
91328/2025	00003	Hora (sob demanda)	3.936	R\$ 367,50	ZELLO TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.	803080 - SERPRO - REGIONAL SAO PAULO	18/12/2025	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasne-web/public/compras/acompanhamento-compra/item?compra=80308005913282025

11.12. Com base na lista inicial de compras, foi realizada uma análise a fim de selecionar compras compatíveis com cada um dos serviços previstos na contratação.

11.13. **Item 1 - Licença de uso de solução de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, por 12 meses**

- Quantidade de itens de compra compatíveis: 7
 - **Pregão Eletrônico N° 90005/2026 (SRP) - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**
 - **Objeto:** Registro de Preços para eventual contratação de solução integrada de observabilidade, na modalidade SaaS (Software as a Service), incluindo as subscrições de software necessárias e os serviços especializados de implantação, acompanhamento contínuo, análise de alertas e consultoria sob demanda.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Segundo o Edital, o item 3 (monitoramento de logs de infraestrutura) prevê 3 milhão de DDUs (Davis Data Unit) com valor de R\$ 99.455,00, que resulta em R\$ 0,099455/DDU. Considerando o critério de conversão de 100 DDUs para cada GB ingerido, temos que um GB/dia irá consumir 36.500 DDUs em 12 meses, com custo de 36.500 x R\$ 0,099455 = R\$ 3.630,11.
 - **Pregão Eletrônico N° 90015/2025 (SRP) - ADVOCACIA GERAL DA UNIAO**
 - **Objeto:** Registro de Preços para contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de empresa especializada no fornecimento de Solução de Observabilidade, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital e seus anexos.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Segundo o ETP, a unidade USN para este item corresponde a 6 TB/ano, que corresponde a 16,83 GB/dia. Dividindo o valor do item (R\$ 201.600,00) por 16,83, teríamos o valor de R\$ 11.976,56 (valor unitário do GB/dia)
 - **Pregão Eletrônico N° 90621/2025 (SRP) - PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ**
 - **Objeto:** Registro de Preços contratação de solução de observabilidade e gestão de performance de aplicações, compreendendo subscrição de software e serviços especializados por 24 (vinte e quatro) meses, devidamente descritos, caracterizados e especificados neste Edital e/ou no Termo de Referência, na forma da lei.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Segundo o item 3.5 do TR, uma unidade 4 deve ter a capacidade de ingestão e analisar até 1 (um) Terabytes de logs por ano, totalizando 2 (dois) Terabytes durante a vigência do contrato (24 meses). Da proposta temos que foram comprados 104 TB em 24 meses, o que corresponde a 52 TB/ano. 52 TB/ano é equivalente a 145,88 GB/dia. O valor anual do item é R\$ 468.000,00, que dividido por 145,88 dá R\$ 3.208,01 (valor unitário do GB/dia)
 - **Pregão Eletrônico 90119/2024 - BANCO CENTRAL**
 - **Objeto:** Contratação de Cessão Temporária de Licenças, Garantia e Suporte Técnico Avançado do Software Splunk Enterprise; Serviços Profissionais Especializados da Splunk e Serviços de Manutenção da Infraestrutura Splunk do Banco Central.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** R\$ 27.874.218,42 por Gb/dia por 36 meses, sendo: 2.300 (do 1º ao 12º mês), 3.100 (do 13º ao 24º mês), 4.200 (do 25º ao 36º mês), totalizando 9.600 Gb/dia. Necessário dividir o valor unitário por 9.600
 - **Pregão Eletrônico 90046/2024 - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8ª REGIAO**
 - **Objeto:** Contratação de solução de monitoramento de performance de aplicações (APM - Application Performance Management) para observabilidade automatizada e inteligente que proporciona uma visão unificada e em tempo real sobre toda a cadeia de entrega de TI da fabricante Dynatrace, na forma de subscrição, pelo período de 36 (trinta e seis meses) meses, até o limite de 60 (sessenta) meses, com serviço de implantação, para atender a demanda do TRT da 8ª Região, conforme condições do TR.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Segundo o Edital, o item 3 (monitoramento de logs de infraestrutura) prevê 1 milhão de DDUs (Davis Data Unit) com valor de R\$ 85.000,00, que resulta em R\$ 0,085/DDU. Considerando o critério de conversão de 100 DDUs para cada GB ingerido, temos que um GB/dia irá consumir 36.500 DDUs em 12 meses, com custo de 36.500 x R\$ 0,085 = R\$ 3.102,50.
 - **Pregão Eletrônico 90018/2024 - PMMG - EMPRESA DE INFORMATICA E INFORMACAO**
 - **Objeto:** Promover registro de preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, para contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para prover serviços de solução de avaliação de performance (APM), qualidade e segurança de aplicações, bem como serviços técnicos especializados de operação e análise, conforme definições e especificações contidas no termo de referência e anexos do edital.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Segundo o Edital, o item 5 (subscrição para módulo de Monitoramento de Logs e métricas

customizadas) prevê 10 milhões de DDUs (Davis Data Unit) com valor de R\$ 700.000,00, que resulta em R\$ 0,07/DDU. Considerando o critério de conversão de 100 DDUs para cada GB ingerido, temos que um GB/dia irá consumir 36.500 DDUs em 12 meses, com custo de 36.500 x R\$ 0,085 = R\$ 3.102,50.

- **Pregão Eletrônico 90099/2024 - SUPERINTEND. ESTAD. DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO**
 - **Objeto:** Registro de preços para futura e eventual Contratação de empresa especializada no fornecimento de solução de Observabilidade Avançada para atender as necessidades de monitoramento e diagnóstico das aplicações desenvolvidas pela equipe de Desenvolvimento desta Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação da Secretaria de Estado de Finanças de Rondônia.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Valor unitário para 5 GB de logs diários por 12 meses. Necessário dividir o valor unitário por 5.
- Valores obtidos após ajustes:
 - **Valor Unitário Médio:** R\$ 4.753,68
 - **Mediana:** R\$ 3.208,01
 - **Desvio Padrão:** 3369,45
 - **Coefficiente de Variação (CV):** 70,88%
 - **Valor de referência:** Mediana (R\$ 3.208,01)
- Origem dos dados:

Item 1 - Licença de uso de solução de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, por 12 meses									
Identificação Compra	Órgão	UASG	Data da Compra	Item	Qtd.	Unidade	Valor Unitário	Valor Unitário Normalizado	Link Compra
Pregão Eletrônico Nº 90005/2026 (SRP)	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ	925942	2/2/2026	3	3	Pcte milhão	R\$ 99.455,00	R\$ 3.630,11	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=92594205900052026
Pregão Eletrônico Nº 90015/2025 (SRP)	ADVOCACIA GERAL DA UNIAO	110792	12/12/2025	4	6	Unidade de Serviço em Nuvem	R\$ 33.600,00	R\$ 11.976,56	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=11079205900152025
Pregão Eletrônico Nº 90621/2025 (SRP)	PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ	986001	9/10/2025	4	104	Unidade 1 (hosts)	R\$ 9.000,00	R\$ 3.208,01	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=986001059006212025
Pregão Eletrônico 90119/2024	BANCO CENTRAL	179087	13/12/2024	1	1	GB/dia	R\$ 27.874.218,42	R\$ 2.903,56	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=17908705901192024
Pregão Eletrônico 90046/2024	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8ª REGIAO	80003	11/12/2024	3	1	UNIDADE	R\$ 85.000,00	R\$ 3.102,50	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=08000305900462024
Pregão Eletrônico 90018/2024	PMMG - EMPRESA DE INFORMATICA E INFORMACAO	459776	11/11/2024	5	1	UN	R\$ 700.000,00	R\$ 2.555,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=45977605900182024
Pregão Eletrônico 90099/2024	SUPERINTEND. ESTAD. DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO	925373	19/12/2024	4	8	UNIDADE	R\$ 29.500,00	R\$ 5.900,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92537305900992024

11.14. Item 2 - Licença de uso de solução de otimização de performance de aplicações e infraestrutura, por 12 meses

- Quantidade de itens de compra compatíveis: 6
 - **Pregão Eletrônico Nº 90015/2025 (SRP) - ADVOCACIA GERAL DA UNIAO**
 - **Objeto:** Registro de Preços para contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de empresa especializada no fornecimento de Solução de Observabilidade, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital e seus anexos.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Segundo o item 7.18.1 do ETP, uma unidade de serviço em nuvem deverá ter a capacidade de monitorar até 1 host ou 4,0 GB de memória ou 8 vCPU, na modalidade full-stack (aplicação e infraestrutura). Então é necessário dividir o valor unitário (R\$ 4.653,00) por 8, resultando em R\$ 581,63.
 - **Pregão Eletrônico Nº 90621/2025 (SRP) - PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ**
 - **Objeto:** Registro de Preços contratação de solução de observabilidade e gestão de performance de aplicações, compreendendo subscrição de software e serviços especializados por 24 (vinte e quatro) meses, devidamente descritos, caracterizados e especificados neste Edital e/ou no Termo de Referência, na forma da lei.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Segundo o item 3.5 do TR, uma unidade 1 deverá ter a capacidade de monitorar até 1 host ou 16,0 GB de memória ou 8 vCPU, na modalidade full-stack (aplicação e infraestrutura). Então é necessário dividir o valor unitário (R\$ 43.000,00) por 8, resultando em R\$ 5.375,00.
 - **Pregão Eletrônico 90014/2024 - ANVISA**
 - **Objeto:** Contratação de solução de software de Application Performance Monitoring (APM) por Subscrição de Software por assinatura da solução Dynatrace de Observabilidade (Observability) na modalidade SaaS (Software como Serviço) em nuvem, onde consiste em subscrições do software para o período contratado, em nome da Anvisa com suporte e garantia por 24 meses, além dos serviços de instalação, configuração, transferência de conhecimento, suporte e atualização tecnológica.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Valor unitário para 65 (456 vCPU) servidores virtuais por 24 meses. Necessário dividir o valor unitário por 2 (equivalente à 12 meses) e por 456 (vCPU)
 - **Pregão Eletrônico 90979/2024 (SRP) - DATAPREV**
 - **Objeto:** Contratação de Subscrição de Solução APM AppDynamics, por um período de 24 (vinte e quatro) meses, incluindo prestação do serviço de capacitação técnica a ser utilizado sob demanda.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Valor unitário por vCPU por 24 meses. Necessário dividir o valor unitário por 2 (equivalente à 12 meses).
 - **Pregão Eletrônico 90090/2024 - BANCO CENTRAL**
 - **Objeto:** Contratação de subscrição de licenças da solução Dynatrace, incluindo suporte, garantia técnica e de atualização e treinamento

oficial.

- **Ajustes necessários no valor unitário:** Valor unitário para 59 servidores virtuais (738 vCPU) por 36 meses. Necessário dividir o valor unitário por 3 (equivalente à 12 meses) e por 738 (vCPU).

○ **Pregão Eletrônico 90099/2024 - SUPERINTEND.ESTAD.DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO**

- **Objeto:** Registro de preços para futura e eventual Contratação de empresa especializada no fornecimento de solução de Observabilidade Avançada para atender as necessidades de monitoramento e diagnostico das aplicações desenvolvidas pela equipe de Desenvolvimento desta Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação da Secretaria de Estado de Finanças de Rondônia.
- **Ajustes necessários no valor unitário:** Valor unitário para 30 servidores virtuais (480 vCPU) por 12 meses. Necessário dividir o valor global por 480 (vCPU).

- Valores obtidos após ajustes:
 - **Valor Unitário Médio:** R\$ 2.867,91
 - **Mediana:** R\$ 3.106,04
 - **Desvio Padrão:** 1822,97
 - **Coefficiente de Variação (CV):** 63,56%
 - **Valor de referência:** Mediana (R\$ 3.106,04)
- Origem dos dados:

Item 2 - Licença de uso de solução de otimização de performance de aplicações e infraestrutura, por 12 meses									
Identificação Compra	Órgão	UASG	Data da Compra	Item	Qtd.	Unidade	Valor Unitário	Valor Unitário Normalizado	Link Compra
Pregão Eletrônico Nº 90015/2025 (SRP)	ADVOGACIA GERAL DA UNIAO	110792	12/12/2025	1	800	Unidade de Serviço em Nuvem (hosts)	R\$ 4.653,00	R\$ 581,63	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=11079205900152025
Pregão Eletrônico Nº 90621/2025 (SRP)	PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ	986001	9/10/2025	1	118	Unidade 1 (hosts)	R\$ 43.000,00	R\$ 5.375,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=98600105906212025
Pregão Eletrônico 90014/2024	ANVISA	253002	27/01/2025	1	1	UNIDADE	R\$ 2.300.000,00	R\$ 2.521,93	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=25300205900142024
Pregão Eletrônico 90979/2024 (SRP)	DATA PREV	238014	12/12/2024	1	851	UNIDADE	R\$ 7.890,00	R\$ 3.945,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=23801405909792024
Pregão Eletrônico 90090/2024	BANCO CENTRAL	179087	25/10/2024	1	1	UN	R\$ 8.170.000,00	R\$ 3.690,15	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=17908705900902024
Pregão Eletrônico 90099/2024	SUPERINTEND.ESTAD.DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO	925373	19/12/2024	1	30	UNIDADE	R\$ 17.500,00	R\$ 1.093,75	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92537305900992024

11.15. **Item 3 - Licença de uso de solução de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes, por 12 meses**

11.16. Todas as compras encontradas envolvendo soluções de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes não permitiram obter dados para comparação, porque a documentação dos Editais não continham informações suficientes para a conversão da unidade de medida utilizada.

11.17. Fora da amostra obtida acima, foi encontrado em busca na Internet a seguinte compra:

- **Pregão Eletrônico 009/2023 do Comando Militar do Planalto - Base Administrativa do CCOMGEX (UASG 160528)**
 - **Objeto:** Contratação de expansão da licença da solução de software Splunk Enterprise Security, para indexação de mais 500GB/dia (quinhentos gigabytes por dia) de dados e garantia técnica por 36 meses Contratação de licença do módulo Splunk User Behavior Analytics, para indexação de mais 500GB/dia (quinhentos gigabytes por dia) de dados e garantia técnica por 36 meses Contratação da Solução Splunk SOAR, com licença para 10 (dez) usuários logados simultaneamente, com garantia técnica por 36 meses.
 - **Link da ata do pregão:** <https://comprasnet.gov.br/livre/Pregao/AtaEletronico.asp?uasg=160528&numprp=92023&codigoModalidade=5;>
 - **Link para o Edital:** https://comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/download/download_editais_detalhe.asp?coduasg=160528&modprp=5&numprp=92023
 - Origem dos dados:

Identificação Compra	Órgão	UASG	Descrição do Item	Data da Compra	Item	Qtd.	Unidade	Valor Unitário	Descrição Ajuste	Valor Unitário Normalizado
Pregão	Comando Militar do Planalto		Splunk enterprise security 300 GB/dia, com garantia técnica por 36 meses.		1	1	Und.	R\$ 3.590.000,00	300 Gb/dia por 36 meses	R\$ 3.988,89
			Splunk UBA 300 GB/dia, com garantia técnica por 36 meses.		2	1	Und.	R\$ 965.000,00	300 Gb/dia por 36 meses	R\$ 1.072,22

Eletrônico 009/2023	Base Administrativa do CCOMGEX	160528	Splunk enterprise security 500 GB/dia, com garantia técnica por 36 meses.	24/07/2023	3	1	Und.	R\$ 4.840.000,00	500 Gb/dia por 36 meses	R\$ 3.226,67
			Splunk UBA 500 GB/dia, com garantia técnica por 36 meses.		4	1	Und.	R\$ 1.410.000,00	500 Gb/dia por 36 meses	R\$ 940,00
			Splunk SOAR para 10 usuários, com garantia técnica por 36 meses. (CANCELADO NO JULGAMENTO)		5	1	Und.	R\$ 1.500.000,00	10 usuários por 36 meses	R\$ 50.000,00

11.18. Se utilizarmos o valor dessa compra, o valor unitário do Gb/dia deveria ser composto pelo valor R\$ 3.226,67 (referente ao quantitativo de 500 Gb/dia do módulo SIEM), somado com o valor R\$ 940,00 (referente ao quantitativo de 500 Gb/dia do módulo UEBA, totalizando aproximadamente R\$ 4.166,67 por Gb/dia.

11.19. Considerando que a compra é de 2023, e que foi uma única compra obtida, e que possui itens cancelados durante o julgamento, os valores encontrados nessa compra não serão utilizados. **Será utilizado para o Item 3 o mesmo valor unitário de referência do Gb/dia obtido para o item 1 (3.208,01)**, pois além de ser mais conservador (em relação à única compra encontrada), reflete a intenção de apenas realizar a coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade de métricas relacionadas à segurança.

11.20. Item 4 - Serviço técnico especializado sob demanda

- Quantidade de itens de compra compatíveis: 9
 - **Pregão Eletrônico N° 90005/2026 (SRP) - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**
 - **Objeto:** Registro de Preços para eventual contratação de solução integrada de observabilidade, na modalidade SaaS (Software as a Service), incluindo as subscrições de software necessárias e os serviços especializados de implantação, acompanhamento contínuo, análise de alertas e consultoria sob demanda.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
 - **Pregão Eletrônico N° 91328/2025 - SERPRO - REGIONAL SAO PAULO**
 - **Objeto:** Contratação de plataforma unificada de observabilidade Dynatrace managed com serviço de implantação e serviços técnicos especializados sob demanda.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
 - **Pregão Eletrônico N° 90621/2025 (SRP) - PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ**
 - **Objeto:** Registro de Preços contratação de solução de observabilidade e gestão de performance de aplicações, compreendendo subscrição de software e serviços especializados por 24 (vinte e quatro) meses, devidamente descritos, caracterizados e especificados neste Edital e/ou no Termo de Referência, na forma da lei.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
 - **Pregão Eletrônico 90154/2024 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA**
 - **Objeto:** Fornecimento de subscrição de licenças Liferay DXP Self-hosted, com ElasticSearch, que inclui garantia, atualização e suporte técnico (Gold), por 12 meses, por meio de entrega única; e de serviços especializados de operação assistida, por empreitada por preço unitário, durante o período de 12 (doze) meses.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
 - **Pregão Eletrônico 90006/2024 - DEPARTAMENTO DE POLICIA FEDERAL**
 - **Objeto:** Registro de Preços para contratação de empresa especializada no fornecimento de subscrição de licença de software – Elastic Cloud Enterprise - ECE e suporte técnico especializado de Elasticsearch nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
 - **Pregão Eletrônico 90026/2024 (SRP) - MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF**
 - **Objeto:** Registro de Preços para a eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de licenças Elastic Cloud Enterprise, contemplando serviço de implantação, implementação e migração, serviço de capacitação/treinamento da solução e serviço de suporte técnico especializado sob demanda
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
 - **Pregão Eletrônico 90030/2024 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO**
 - **Objeto:** Contratação de Subscrição de Software Dynatrace de Observabilidade (Observability), Automatizado e Inteligente de Análise e Otimização Contínua do Negócio, das Aplicações e Serviços Digitais, das Experiências dos Clientes e Colaboradores, dos Logs e da Análise de Vulnerabilidades, no modelo SaaS (Software as a Service, com serviços de instalação e configuração, Capacitação Técnica (Treinamento Oficial do Fabricante), Serviços Técnicos Especializados sob demanda e o ServiO.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
 - **Pregão Eletrônico 90080/2024 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA**
 - **Objeto:** Registro de preços para eventual fornecimento de subscrições de Solução de Monitoramento de Performance de Aplicações (APM - Application Performance Monitoring/Management), na modalidade de Software como Serviço (SaaS - Software as a Service) em nuvem, incluindo suporte técnico, instalação e configuração, serviços técnicos especializados e treinamento Oficial, para atender o Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
 - **Pregão Eletrônico 90099/2024 - SUPERINTEND.ESTAD.DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO**
 - **Objeto:** Registro de preços para futura e eventual Contratação de empresa especializada no fornecimento de solução de Observabilidade Avançada para atender as necessidades de monitoramento e diagnostico das aplicações desenvolvidas pela equipe de Desenvolvimento desta Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação da Secretaria de Estado de Finanças de Rondônia.
 - **Ajustes necessários no valor unitário:** Sem ajuste.
- Valores obtidos após ajustes e correção monetária:

- **Valor Unitário Médio:** R\$ 328,34
- **Mediana:** R\$ 350,00
- **Desvio Padrão:** 89,59
- **Coefficiente de Variação (CV):** 27,29%
- **Valor de referência:** Mediana (R\$ 350,00)
- Origem dos dados:

Item 4 - Serviço técnico especializado sob demanda									
Identificação Compra	Órgão	UASG	Data da Compra	Item	Qtd.	Unidade	Valor Unitário	Valor Unitário Normalizado	Link Compra
Pregão Eletrônico N° 90005/2026 (SRP)	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ	925942	2/2/2026	7	20.160	Horas	R\$ 318,50	R\$ 318,50	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=92594205900052026
Pregão Eletrônico N° 91328/2025	SERPRO - REGIONAL SAO PAULO	803080	18/12/2025	3	3.936	Hora (sob demanda)	R\$ 367,50	R\$ 367,50	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=80308005913282025
Pregão Eletrônico N° 90621/2025 (SRP)	PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO - RJ	986001	9/10/2025	7	2.304	HST	R\$ 385,00	R\$ 385,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=986001059006212025
Pregão Eletrônico 90154/2024	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA	925045	15/01/2025	3	600	Horas	R\$ 259,00	R\$ 259,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92504505901542024
Pregão Eletrônico 90006/2024	DEPARTAMENTO DE POLICIA FEDERAL	200342	26/09/2024	2	3.920	Horas	R\$ 375,00	R\$ 375,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20034205900062024
Pregão Eletrônico 90026/2024 (SRP)	MJ-DPRF-DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF	200109	27/12/2024	4	6.000	Horas	R\$ 350,00	R\$ 350,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=20010905900262024
Pregão Eletrônico 90030/2024	TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO	925007	09/09/2024	4	3.000	Horas	R\$ 408,33	R\$ 408,33	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500705900302024
Pregão Eletrônico 90080/2024	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA	925006	17/12/2024	3	3.168	Horas	R\$ 341,70	R\$ 341,70	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92500605900802024
Pregão Eletrônico 90099/2024	SUPERINTEND. ESTAD. DE COMPRAS E LICITAÇÕES-RO	925373	19/12/2024	5	1.488	UST	R\$ 150,00	R\$ 150,00	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=92537305900992024

11.21. Notas explicativas sobre ajustes nos valores coletados:

11.21.1. Conversão da unidade de medida DDU (Davis Data Unit) para GB/dia:

- Em alguns casos, em especial em compras cuja proposta vencedora ofertou a solução do fabricante Dynatrace, foi necessário realizar a conversão da unidade de medida DDUs (Davis Data Unit), adotada por este fabricante, para a unidade de medida GB/dia utilizada na presente contratação.
- Segundo informações do fabricante contida no endereço <https://www.dynatrace.com/news/blog/introducing-davis-data-units-ddus-for-increased-flexibility-with-custom-metrics/>, os DDUs são uma espécie de moeda para a plataforma Dynatrace, utilizada por recursos existentes e novos. No caso de métricas, a base para os DDUs são os pontos de dado (data points) de métricas ingeridos na plataforma, independentemente de como são consumidos. Cada ponto de dados de métrica tem um peso de 0,001 DDUs e é somado ao seu consumo real. Portanto, se você enviar uma métrica continuamente a cada minuto, isso se traduz em 1 data point x 60 minutos x 24 horas x 365 dias x 0.001 DDU (peso) = 525.6 DDUs para consumo por um ano.
- Para conversão dos DDUs em GB/dia, foi considerada a informação contida no endereço

11.21.2. Não foi possível utilizar os valores das seguintes compras, pela impossibilidade de normalização do valor unitário para comparação:

Não foi possível utilizar os valores das seguintes compras:										
Identificação Compra	Órgão	UASG	Objeto	Data da Compra	Item	Qtd.	Unidade	Valor Unitário	Descrição Ajuste	Link Compra

Pregão Eletrônico 90030/2024	TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DE MATO GROSSO	925007	Contratação de Subscrição de Software Dynatrace de Observabilidade (Observability), Automatizado e Inteligente de Análise e Otimização Contínua do Negócio, das Aplicações e Serviços Digitais, das Experiências dos Clientes e Colaboradores, dos Logs e da Análise de Vulnerabilidades, no modelo SaaS (Software as a Service, com serviços de instalação e configuração, Capacitação Técnica (Treinamento Oficial do Fabricante), Serviços Técnicos Especializados sob demanda e o ServiO	09/09/2024	1	1	UNIDADE	R\$ 14.450.000,00	Não é possível obter dados para comparação porque o item 1 da contratação concentra mais serviços que o necessário, sem a possibilidade de discriminar o valor individual de cada serviço na proposta	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha compra=925007059003
Pregão Eletrônico 90046/2024	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8ª REGIAO	80003	Contratação de solução de monitoramento de performance de aplicações (APM - Application Performance Management) para observabilidade automatizada e inteligente que proporciona uma visão unificada e em tempo real sobre toda a cadeia de entrega de TI da fabricante Dynatrace, na forma de subscrição, pelo período de 36 (trinta e seis meses) meses, até o limite de 60 (sessenta) meses, com serviço de implantação, para atender a demanda do TRT da 8ª Região, conforme condições do TR.	11/12/2024	1	60	UNIDADE	R\$ 28.500,00	Não é possível obter dados para comparação porque a documentação do Edital não contém informações sobre a quantidade de vCPUs utilizadas	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha compra=080003059004
Pregão Eletrônico 00051/2023	TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DA BAHIA	926303	Contratação de Serviços de Centro de Monitoramento e Observabilidade para o ambiente de TIC do Tribunal de Justiça do Estado da Bahia - TJBA, incluindo as ferramentas e sistemas necessários, os serviços de instalação, configuração, treinamento e suporte técnico.	20/12/2024					O item 1, referente aos Serviços de observabilidade full Stack, contemplam a coleta e análise de logs, traces e métricas e também a coleta e análise de comportamento do usuário e o monitoramento e análise de desempenho da aplicação, sem a possibilidade de discriminar o valor individual de cada serviço na proposta	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha compra=200342059000
Pregão Eletrônico 90005/2024	TRIBUNAL DE JUSTICA DO EST. DE SANTA CATARINA	925045	Contratação de serviço continuado de SOC (Security Operations Center - Centro de Operações de Segurança), com resposta a incidentes e fornecimento de plataforma de SIEM (Security Information and Event Management - Gestão de Informações e Eventos de Segurança) com capacidade de 1TB de armazenamento, no regime de empreitada por preço global, e expansão de 500GB para solução de SIEM e serviço de Red Team, ambos sob o regime de empreitada por preço unitário	08/07/2024					Não é possível obter dados para comparação porque os serviços prevêem a contratação de SOC (Security Operations Center - Centro de Operações de Segurança) conjuntamente com fornecimento de plataforma de SIEM, sem a possibilidade de discriminar o valor individual de cada serviço na proposta	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha compra=925045059000

Pregão Eletrônico 90006/2024	DEPARTAMENTO DE POLICIA FEDERAL	200342	Registro de Preços para contratação de empresa especializada no fornecimento de subscrição de licença de software – Elastic Cloud Enterprise - ECE e suporte técnico especializado de Elasticsearch nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.	26/09/2024					Não é possível obter dados para comparação porque a documentação não contém informações que permitam a conversão da unidade de medida utilizada	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha-compra=200342059000
Pregão Eletrônico 90018/2024	PMMG - EMPRESA DE INFORMATICA E INFORMACAO	459776	Promover registro de preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, para contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para prover serviços de solução de avaliação de performance (APM), qualidade e segurança de aplicações, bem como serviços técnicos especializados de operação e análise, conforme definições e especificações contidas no termo de referência e anexos do edital.	11/11/2024	1	1	UN	R\$ 5.188.500,00	Não é possível obter dados para comparação porque a documentação do item 1, referente a subscrição para módulo de monitoramento e análise de desempenho de aplicações, contida no Edital, não contém informações sobre a quantidade de vCPUs utilizadas	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha-compra=459776059001
Pregão Eletrônico 90026/2024 (SRP)	MJ-DPRF- DEPART.DE POL.RODOVIARIA FEDERAL/DF	200109	Registro de Preços para a eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de licenças Elastic Cloud Enterprise, contemplando serviço de implantação, implementação e migração, serviço de capacitação/treinamento da solução e serviço de suporte técnico especializado sob demanda	27/12/2024					Não é possível obter dados para comparação porque a documentação não contém informações que permitam a conversão da unidade de medida utilizada	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha-compra=200109059002
Pregão Eletrônico 90047/2024	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO G.DO SUL	70021	Conversão das licenças de software do IBM QRadar SIEM para o IBM QRadar Suite com suporte técnico e atualizações pelo fabricante por 12 (doze) meses.	12/12/2024					Não é possível obter dados para comparação porque a documentação não contém informações que permitam a conversão da unidade de medida utilizada	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha-compra=070021059004

Pregão Eletrônico 90080/2024	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RONDÔNIA	925006	Registro de preços para eventual fornecimento de subscrições de Solução de Monitoramento de Performance de Aplicações (APM - Application Performance Monitoring/Management), na modalidade de Software como Serviço (SaaS - Software as a Service) em nuvem, incluindo suporte técnico, instalação e configuração, serviços técnicos especializados e treinamento Oficial, para atender o Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia.	17/12/2024	1	1	UST	R\$ 10.585.562,94	Valor unitário para 96 (712 vCPU) servidores virtuais por 36 meses. Necessário dividir o valor unitário por 3 (equivalente à 12 meses) e por 712 (vCPU) No entanto, o valor unitário elevado em relação aos demais aparentemente se deve pelo serviço também incluir o serviço de monitoramento de logs de infraestrutura (6.58GB de logs por dia ou 10.000.000 de eventos de logs por dia). Assim, como não é possível discriminar o valor deste serviço, o valor desta compra será excluído da amostra	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha compra=925006059008
Pregão Eletrônico 90154/2024	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SANTA CATARINA	925045	Fornecimento de subscrição de licenças Liferay DXP Self-hosted, com ElasticSearch, que inclui garantia, atualização e suporte técnico (Gold), por 12 meses, por meio de entrega única; e de serviços especializados de operação assistida, por empreitada por preço unitário, durante o período de 12 (doze) meses.	15/01/2025	1				Não é possível obter dados para comparação porque a documentação não contém informações que permitam a conversão da unidade de medida utilizada	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha compra=925045059015
Pregão Eletrônico 98002/2024	PMSP - EMPRESA DE TEC. DA INFORMAÇÃO - PRODAM	925099	Operacionalização do acordo Dynatrace AC-08.03/2022, para fornecimento de produtos e serviços da tecnologia Dynatrace, para o ambiente das aplicações críticas, contemplando Licenças de Uso, Treinamento, Manutenção e Suporte Técnico e Consultoria, pelo período de 30 meses, conforme este Edital e seus Anexos	22/10/2024	1				Não é possível obter dados para comparação porque a documentação não contém informações que permitam a conversão da unidade de medida utilizada. O objeto contratual é uma operacionalização do acordo com fabricante, e não existem quantidades especificadas.	https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/web/public/compras/acompanha compra=925099059800

Tabela com a base de cálculo dos valores obtidos como referência

11.22. Em conformidade com os critérios estatísticos definidos no item **Critérios Estatísticos e Escolha do Método** e com base nas orientações da IN SEGES/ME nº 65/2021 e das boas práticas consolidadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), procedeu-se à apuração dos valores coletados nas fontes de pesquisa, aplicando-se os métodos de cálculo adequados à natureza e à dispersão dos dados.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	MÉTRICA OU UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Licença de uso de solução de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, por 12 meses	27502	Gigabytes/dia	1.500	R\$ 3.208,01	R\$ 4.812.015,00
2	Licença de uso de solução de otimização de performance de aplicações e infraestrutura, por 12 meses	27502	Núcleos Virtuais (vCPU)	600	R\$ 3.106,04	R\$ 1.863.624,00

3	Licença de uso de solução de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes, por 12 meses	27502	Gigabytes/dia	500	R\$ 3.208,01	R\$ 1.604.005,00
4	Serviço técnico especializado sob demanda	27308	Hora	5.078	R\$ 350,00	R\$ 1.777.300,00
Valor Total Global R\$						R\$ 10.056.944,00

- 11.23. Considerando que os quantitativos definidos para a presente contratação estão bem abaixo do volume levantado, em especial devido ao atual orçamentário da ANTT, esta Equipe de Planejamento entende pela possibilidade de prorrogação da ata de registro de preços **com a renovação dos quantitativos registrados**, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021, bem como o art. 22 do Decreto 11.462/2023, e consonante ao Enunciado 42 do 2º Simpósio de Licitações e Contratos do Conselho da Justiça Federal.
- 11.24. Neste sentido, a possibilidade de prorrogação da ata de registro de preços com a renovação dos quantitativos registrados será prevista no Termo de Referência, Anexos do Edital, com objetivo de permitir a contratação de todo o quantitativo previsto, incluindo equipamentos que possuem garantia até o final de 2026, conforme disponibilidade financeira dos anos subsequentes.

11.25. **CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)**

Soluções 2, 4 e 6: Contratação de solução de software com base nas necessidades e funcionalidades especificadas, no modelo de contratação por cessão temporária de uso, permitindo a utilização da solução no ambiente da ANTT.						
Ano -->	1	2	3	4	5	Total
Item						
Licença de uso de solução de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, por 12 meses	R\$ 4.812.015,00	R\$ 4.992.465,56	R\$ 5.179.683,02	R\$ 5.373.921,13	R\$ 5.575.443,18	R\$ 25.933.527,89
Licença de uso de solução de otimização de performance de aplicações e infraestrutura, por 12 meses	R\$ 1.863.624,00	R\$ 1.933.509,90	R\$ 2.006.016,52	R\$ 2.081.242,14	R\$ 2.159.288,72	R\$ 10.043.681,28
Licença de uso de solução de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes, por 12 meses	R\$ 1.604.005,00	R\$ 1.664.155,19	R\$ 1.726.561,01	R\$ 1.791.307,04	R\$ 1.858.481,06	R\$ 8.644.509,30
Serviço técnico especializado sob demanda	R\$ 1.777.300,00	R\$ 1.843.948,75	R\$ 1.913.096,83	R\$ 1.984.837,96	R\$ 2.059.269,38	R\$ 9.578.452,92
Custo Total no Ano	R\$ 10.056.944,00	R\$ 10.434.079,40	R\$ 10.825.357,38	R\$ 11.231.308,28	R\$ 11.652.482,34	R\$ 54.200.171,40
Valor depreciado (Quando aplicável)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Custo Total de Propriedade da Solução						R\$ 54.200.171,40

- Os valores foram atualizados aplicando-se o Índice de Custo de Tecnologia da Informação (ICTI), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- Foi utilizado o percentual de 3,75% acumulado em 12 meses para o ICTI, publicado em 16/01/2026, referente ao período de novembro/2024 a novembro/2025, conforme informações contidas no endereço <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2026/01/indice-de-custo-da-tecnologia-da-informacao-icti-novembro-de-2025/>.

11.26. **MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)**

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Soluções 2, 4 e 6: Contratação de solução de software com base nas necessidades e funcionalidades especificadas, no modelo de contratação por cessão temporária de uso, permitindo a utilização da solução no ambiente da ANTT.	R\$ 10.056.944,00	R\$ 10.434.079,40	R\$ 10.825.357,38	R\$ 11.231.308,28	R\$ 11.652.482,34	R\$ 54.200.171,40

12. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA**

- 12.1. A solução de TIC consiste na contratação de licença, por meio de cessão temporária de direitos de uso, de Plataforma de Gestão de Dados e Observabilidade contemplando suporte técnico e atualização de versões, além de serviço técnico especializado sob demanda, sem dedicação exclusiva de mão de obra, por 12 meses, na forma de serviços continuados.
- 12.2. A solução de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade configura um conjunto de ferramentas robustas de observabilidade e análise de dados de máquina, voltada para capturar, indexar, visualizar e correlacionar grandes volumes de dados gerados por sistemas de TI, dispositivos IoT, aplicações, servidores e infraestrutura de rede. Essa solução permite que empresas ganhem insights operacionais e de segurança em tempo real, acelerem diagnósticos, detectem anomalias, identifiquem falhas e tomem decisões baseadas em dados. Seus principais componentes incluem coleta de dados, indexação, mecanismo de pesquisa, dashboards e visualizações, monitoramento e alertas, machine learning, análise preditiva, entre outros.
- 12.3. A solução de otimização de performance de aplicações e infraestrutura configura um conjunto de ferramentas de APM (Application Performance

Monitoring) e observabilidade, projetadas para monitorar, diagnosticar e otimizar o desempenho de aplicações e da infraestrutura subjacente, em tempo real. A solução visa fornecer visibilidade ponta a ponta, desde o código-fonte da aplicação até os recursos da infraestrutura física, virtual ou em nuvem. Seu foco é permitir que equipes de TI identifiquem gargalos de desempenho, falhas de sistema, uso ineficiente de recursos e tomem decisões baseadas em dados para melhorar a experiência do usuário e a resiliência operacional. Seus principais componentes incluem otimização do desempenho de aplicativos, análise de impacto de desempenho da rede, infraestrutura e banco de dados, monitoramento de infraestrutura, reconhecimento das dependência e da causa raiz do problema, análise orientada por IA, ingestão de dados de telemetria, teste de navegador, teste de APIs, monitoramento da experiência do usuário, entre outros.

12.4. A solução de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes configura um conjunto de ferramentas de segurança e observabilidade que utilizam os dados ingeridos e processados pelas demais soluções ou ingerem os dados das fontes originais para realizar o gerenciamento de informações e eventos de segurança (SIEM), orquestração, automação e resposta de segurança (SOAR) e análise de comportamento de usuários e entidades (UEBA). Seus principais componentes incluem mecanismos unificados de detecção, investigação e resposta a ameaças, alerta baseado em risco, otimização do tempo médio de detecção e do tempo médio de resposta, automação de segurança por meio da criação de fluxos de trabalho personalizados com a utilização de blocos de código pontos pra uso, análise comportamental de dispositivo e usuários, entre outros.

12.5. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, constituindo-se em serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios à área de competência legal da ANTT, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos, compreendendo serviços de tecnologia da informação e prestação de serviços de informação, conforme estabelecido pelo inciso XXIII, art. 1º, da Portaria nº 443, de 27 de dezembro de 2018, os quais são preferencialmente objeto de execução indireta, sendo essenciais para o atendimento das necessidades negociais da ANTT.

12.6. O detalhamento técnico da solução de TIC a ser contratada encontra-se nos anexos listados ao final deste documento.

12.7. Bens e serviços que compõem a solução:

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	MÉTRICA OU UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	1	Licença de uso de solução de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, por 12 meses	27502	Gigabytes/dia	1.500
	2	Licença de uso de solução otimização de performance de aplicações e infraestrutura, por 12 meses	27502	Núcleos Virtuais (vCPU)	600
	3	Licença de uso de solução de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes, por 12 meses	27502	Gigabytes/dia	500
	4	Serviço técnico especializado sob demanda	27308	Hora	5.078

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

13.1. Registro da estimativa do custo da contratação, considerando a Solução escolhida em formato numérico.

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	MÉTRICA OU UNIDADE DE MEDIDA	CÓD. PMC-TIC	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	Licença de uso de solução de coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, por 12 meses	27502	Gigabytes/dia	N/A	1.500	R\$ 3.208,01	R\$ 4.812.015,00
	2	Licença de uso de solução de otimização de performance de aplicações e infraestrutura, por 12 meses	27502	Núcleos Virtuais (vCPU)	N/A	600	R\$ 3.106,04	R\$ 1.863.624,00
	3	Licença de uso de solução de gerenciamento de dados de segurança, análise de comportamento de usuários e automatização de resposta a incidentes, por 12 meses	27502	Gigabytes/dia	N/A	500	R\$ 3.208,01	R\$ 1.604.005,00
	4	Serviço técnico especializado sob demanda	27308	Hora	N/A	5.078	R\$ 350,00	R\$ 1.777.300,00
Valor Total Global R\$								R\$ 10.056.944,00

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

14.0.1. A solução escolhida visa substituir a Solução de Performance e Segurança de Aplicação (APM), objeto do contrato nº 14/2022, e prevê o ajuste do quantitativo de serviços à realidade atual, bem como o aprimoramento da qualificação exigida dos profissionais e do modelo de execução. A contratação atual não prevê a coleta de dados gerados por máquinas para observabilidade, nem o monitoramento de métricas de segurança, além de não ter um conjunto de serviços detalhados para execução de projetos sob demanda.

14.1. Em contrapartida, o modelo de prestação de serviços especificado na presente solução está mais adequado aos desafios atuais. Com um cenário orçamentário mais restritivo, as soluções de software precisam ser otimizadas e/ou aproveitadas ao máximo, demandando a realização de análises sobre a relação custo-benefício das soluções, bem como a possibilidade de utilização de uma mesma solução para múltiplos propósitos, a fim de evitar o pagamento por funcionalidades raramente utilizadas (apesar de úteis), e maximizar o compartilhamento das soluções entre as diferentes áreas da ANTT.

14.1.1. Por outro lado, a complexidade das soluções de TI tem aumentado significativamente nos últimos anos, o que provoca a necessidade de um esforço maior nos processos investigativos que buscam a identificação das causas raiz dos incidentes que provocam indisponibilidades e a diminuição da qualidade dos serviços de TI e em seu banco de dados. Neste sentido, não será possível abrir mão de uma solução de software moderna que permita prevenir interrupções dos sistemas da ANTT, possibilitando a detecção dos problemas de forma antecipada, bem como atuar de forma proativa, isolando e recuperando o problema antes que o negócio seja impactado.

14.1.2. A fim de utilizar uma abordagem menos reativa, que se concentra em coletar dados para detectar problemas imediatos, passando a agir de forma mais proativa, analisando o comportamento do sistema ao longo do tempo, ajudando a identificar a causa raiz dos problemas e tomar medidas corretivas antes que o problema aconteça, será necessário implementar o conceito de observabilidade, além da realização do mero monitoramento dos serviços e aplicações. A observabilidade refere-se à capacidade de compreender o estado interno de um sistema complexo por meio da análise de seus outputs externos, como logs, métricas e traces. Em outras palavras, é a capacidade de entender o que está acontecendo dentro de um sistema, mesmo sem acesso direto ao seu código ou componentes internos. E por ela se basear na coleta e análise de dados de telemetria, será aplicar esse conceito não só para depurar e melhorar o desempenho dos serviços e aplicações, bem como para atender aos requisitos de acompanhamento e fiscalização do transporte rodoviário, ferroviário, de cargas e de passageiros, permitindo o monitoramento proativo e a melhoria na tomada de decisão.

14.1.3. Neste sentido, a presente solução permitirá entregar produtos de acordo com prazos e qualidade previamente definidos, atingindo os objetivos de negócio e estratégicos da ANTT, da forma mais eficiente e econômica possível.

14.2. DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

14.2.1. A equipe de planejamento da contratação avaliou a viabilidade de realizar o parcelamento da solução de TIC a ser contratada, porém, tal parcelamento não se mostrou técnica e economicamente viável uma vez que para atingimento dos objetivos da contratação, em especial para implantar uma visão de observabilidade fim a fim, é fundamental que as ferramentas e soluções tecnológicas envolvendo a Plataforma de Gestão de Dados e Observabilidade sejam totalmente integradas entre si, sendo acessíveis por meio de API's para garantir a integração entre suas diferentes partes. Quanto aos serviços especializados sob demanda, do mesmo modo, é perfeitamente aceitável o não parcelamento considerando que os serviços serão sempre vinculados à utilização das soluções ofertadas, de forma que a execução por empresa distinta poderia resultar em perda de garantia, dificuldades de integração ou até mesmo em conflito de responsabilidade entre as empresas envolvidas.

14.2.2. Em determinadas situações, o agrupamento de elementos que compõem a mesma solução representa a melhor estratégia da Administração. Ressalta-se que, no presente caso, a adjudicação dos itens isoladamente oneraria **“o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da**

“dificuldade de controle, colocando em risco a economia de escala e a celeridade processual”, conforme descreve o Acórdão TCU nº 5301/2013 – 2ª Câmara. Além disso, a contratação de itens isolados, nesse caso, representa risco à integração da solução e ao atingimento dos benefícios dela esperados. Diante de todo o exposto, justifica-se a inviabilidade do parcelamento do objeto, assegurando o interesse público e a efetividade na contratação almejada.

14.2.3. Os itens desta contratação foram agrupados em grupo único por formarem uma solução única, a qual deverá ser entregue e instalada em conjunto e gerenciada em um único contrato, pois possuem natureza e objetivo final similar, dependência entre si, detalhes técnicos particulares em sua integração e necessidade de total compatibilidade para seu perfeito funcionamento.

14.2.4. O agrupamento de itens garantirá a qualidade técnica da solução não prejudicando a competitividade do certame, já que existe no mercado várias empresas aptas para o fornecimento da solução. Ademais, este requisito objetiva garantir o planejamento, a instalação e a configuração da solução, motivo pelo qual foram agrupados de modo a permitir que um único fornecedor seja responsável por toda a execução necessária, a fim de prover a garantia de que não haverá indefinições quanto a responsabilidade de eventuais falhas na execução contratual.

14.2.5. Existem várias vantagens para a Administração Pública trabalhar com um único fornecedor para uma determinada solução, incluindo:

14.2.5.1. **Redução de custos:** Trabalhar com um único fornecedor pode reduzir os custos de aquisição e implementação de uma solução, já que não é necessário lidar com vários contratos e acordos de serviço.

14.2.5.2. **Simplificação do processo de compras:** Ao trabalhar com um único fornecedor, o processo de compras é simplificado, já que não há necessidade de licitar várias empresas para diferentes partes da solução.

14.2.5.3. **Consistência na qualidade do serviço:** Trabalhar com um único fornecedor pode garantir a consistência na qualidade do serviço, já que o fornecedor terá um conhecimento completo da solução e será capaz de fornecer um suporte melhor e mais eficiente.

14.2.5.4. **Facilidade na coordenação:** Ao trabalhar com um único fornecedor, a coordenação de projetos se torna mais fácil, já que a Administração Pública terá apenas um ponto de contato para lidar com todas as questões relacionadas à solução.

14.2.5.5. **Melhoria na responsabilidade:** Trabalhar com um único fornecedor pode aumentar a responsabilidade, pois o fornecedor será responsável por todas as partes da solução e, portanto, terá mais incentivo para fornecer um serviço de alta qualidade.

14.2.5.6. **Melhoria na eficiência:** Trabalhar com um único fornecedor pode melhorar a eficiência da solução, já que o fornecedor terá um conhecimento mais profundo da solução e poderá identificar e resolver problemas mais rapidamente.

Enquadramento em solução de TIC

14.2.6. A INº 94/2022 considera, em seu inciso VII, do art. 2º, que “**Solução de TIC é o conjunto de bens e/ou serviços que apoiam processos de negócio mediante a conjugação de recursos de TIC, de acordo com as premissas definidas no Anexo II desta Instrução Normativa**”. Para fins do disposto neste inciso VII do art. 2º INº 94/2022, consideram-se soluções de TIC os bens e/ou serviços que se adequam à definição de pelo menos uma das categorias do seu Anexo II. É fácil ver que os serviços em questão se enquadram na categoria 1.7. SOFTWARE E APLICATIVOS, pois tratam-se do fornecimento de programas de computador que realizam ou suportam o processamento de informações digitais, independente da forma de licenciamento (a exemplo de perpétuo, subscrição, cessão temporária).

14.2.7. Portanto, a contratação ora pretendida enquadra-se em solução de TIC, pois refere-se à contratação de solução de software, o qual deverá seguir o estabelecido na **Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022**, e alterações, que 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.

Contratação de solução única de TIC

14.2.8. O objeto da pretendida contratação, bem como a composição dos itens do escopo de fornecimento detalhado em **Bens e serviços que compõem a solução**, configuram uma única solução de Tecnologia da Informação.

14.2.9. Todos os itens do escopo de fornecimento possuem correlação entre si e são elementos inseparáveis de uma mesma e única solução de Tecnologia da Informação, cujo objetivo é implantar uma visão de observabilidade fim a fim.

14.2.10. Assim posto, o presente documento está em conformidade com o artigo 3º, inciso I, da IN 94/2022 e alterações, que preceitua que: “**Não poderão ser objeto de contratação mais de uma Solução de Tecnologia da Informação em um único contrato**”.

Análise da fixação do percentual referente ao Patrimônio Líquido

14.2.11. A fixação do percentual referente ao patrimônio líquido se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação (art. 69, § 4º da Lei nº 14.133, de 2021). Deve-se fixar percentual proporcional aos riscos que a inexecução total ou parcial do contrato poderá acarretar para a Administração, considerando-se, entre outros fatores, o valor do contrato, a essencialidade do objeto, o tempo de duração do contrato. Considerando que a presente contratação depende da execução de serviços técnicos especializados, e que tais contratações tendem a ter um grande risco de inexecução associada à incapacidade da empresa manter uma folha contínua de pagamentos, é razoável que o presente certame exija um percentual mínimo referente ao patrimônio líquido a ser comprovado.

14.2.12. No Edital do Pregão nº 06/2022, que resultou na contratação atual (contrato nº 14/2022), foi exigida comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação. Considerando que este certame possui objeto e volume inferior à contratação em questão, uma vez que a presente contratação visa expandir aqueles serviços, entendemos que cabe a manutenção do percentual de 10% exigido no certame anterior. Tal entendimento é fundamentado na constatação de que não foram observados impactos na concorrência daquele certame.

Análise da permissão de subcontratação e da participação de consórcios

14.2.13. Não será admitido consórcio nem subcontratação do objeto licitatório.

14.2.14. A vedação de que trata o item anterior se deve, principalmente, ao fato de que não há como delimitar parcelas do objeto separadas do núcleo principal, constituído pelos itens que compõem o objeto.

14.2.15. Em geral, a participação de empresas em consórcios é voltada para contratações nas quais a presença de empresas, individualmente, poderia comprometer o próprio êxito do processo licitatório. Entretanto, este não é o caso do presente objeto, uma vez que os serviços licitados podem ser considerados comuns de mercado, sem qualquer complexidade técnica que remonte a necessidade de conjunção de esforços para que o interesse público possa ser satisfeito. Assim, no caso concreto, a vedação à participação de empresas em consórcio não restringe a competitividade. Pelo contrário, haverá um maior número de empresas participando individualmente, o que não ocorreria caso as licitantes se reunissem em consórcio para vencer o certame sem que tivessem que disputar entre si.

14.2.16. Assim, não poderão participar desta contratação as empresas que se encontrem em regime de consórcio de empresas, qualquer que seja sua constituição e também empresas que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si. O Tribunal de Contas da União já manifestou entendimento (Acórdão nº 3654/2012 - TCU - 2ª Câmara) de que a decisão pela vedação de participação de consórcio de empresas, em certame licitatório, é discricionária, porém deve ser devidamente justificada em processo administrativo, o que foi devidamente realizado acima.

14.2.17. A vedação de empresas em consórcio não acarretará restrição à competitividade, pois há no mercado diversas empresas fornecedoras do objeto desta contratação, que se encontram aptas a atender as exigências de habilitação previstas no Edital.

Análise dos critérios de qualificação técnica

14.2.18. Considerando a complexidade dos serviços a serem realizados, é necessário que as licitantes comprovem aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente. Sendo necessário, muitas vezes, exigir a comprovação da realização de serviços, em determinados quantitativos. Entretanto, sabemos que a exigência de comprovação de um quantitativo elevado, superior a 50% do quantitativo de bens e serviços que se pretende contratar, contraria jurisprudência consolidada do TCU (Acórdão 2696/2019-Primeira Câmara).

14.2.19. Considerando o objeto voltado para o fornecimento de solução de software, está sendo exigida a comprovação de disponibilização anterior de software de otimização de performance e monitoramento de aplicações, infraestrutura e/ou banco de dados, bem como a execução satisfatória de serviços de instalação e suporte da solução, e de serviços de apoio, consultoria e/ou treinamento para utilização da solução, o que é totalmente proporcional ao objeto da contratação.

14.2.20. Para os serviços especializados sob demanda, será exigida a execução anterior de serviços técnicos especializados em monitoramento de dados ou observabilidade, em um volume mínimo anual de 2.539 (duas mil quinhentas e trinta e nove) horas, que corresponde a 50% do volume licitado.

14.2.21. Assim, entendemos que as exigências acima são razoáveis, e visam somente garantir que as licitantes tenham condições de executar o objeto contratual, não configurando uma restrição indevida.

Análise da exigência de prova de conceito

14.2.22. A exigência de prova de conceito justifica-se, primeiramente, pela necessidade de assegurar que as soluções tecnológicas ofertadas atendam de forma plena e efetiva aos requisitos funcionais, operacionais e de desempenho definidos neste documento. Considerando que a contratação envolve serviços de TIC com complexidade elevada — como integração com sistemas existentes, aderência a padrões de segurança, interoperabilidade e atendimento a indicadores de qualidade — a simples análise documental não é suficiente para comprovar a viabilidade técnica da proposta. A prova de conceito permitirá validar, em ambiente controlado, que a solução proposta realmente entrega as funcionalidades essenciais e atende às especificações normativas e técnicas exigidas.

14.2.23. Além disso, a prova de conceito reduz substancialmente os riscos associados à contratação, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e gestão de riscos previstos na Lei nº 14.133/2021. A demonstração prática antecipada evita contratações de soluções incompatíveis, subdimensionadas ou que, apesar de aparentarem conformidade nos documentos, apresentam limitações técnicas relevantes somente perceptíveis durante a execução. Trata-se de um mecanismo preventivo que protege a Administração de futura inadequação do objeto, retrabalho, atrasos na implantação e custos decorrentes de soluções que não operam conforme o necessário.

14.2.24. Por fim, a prova de conceito contribui para a seleção da proposta mais vantajosa, promovendo isonomia entre fornecedores e elevando o grau de segurança na tomada de decisão. Ao exigir que todos os licitantes demonstrem de forma objetiva suas capacidades tecnológicas, a Administração obtém elementos comparativos concretos, verificáveis e alinhados às necessidades institucionais descritas no Termo de Referência. Isso resulta em maior transparência, melhora a governança da contratação e garante que os recursos públicos sejam aplicados em uma solução comprovadamente apta a atender às demandas da ANTT.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

15.1. A etapa de análise comparativa de custos demonstrou que a solução escolhida é a mais econômica dentre as alternativas avaliadas.

15.2. DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS ECONÔMICOS

15.2.1. O parcelamento da presente solução, justificado acima, decorreu, principalmente, de aspectos técnicos, uma vez que a tentativa de fragmentar a solução a fim de reduzir o seu custo implicaria no não atingimento dos objetivos da contratação, resultando em perda do investimento realizado.

16. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

16.1. Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

17. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

17.1. Dentre os principais benefícios a serem alcançados com a contratação, pode-se destacar:

- a) Prevenir futuras interrupções dos sistemas da ANTT devido à impossibilidade de detectá-los de forma antecipada, ou seja, atuar de forma proativa, isolando e recuperando o problema antes que o negócio seja impactado;
- b) Melhorar a tomada de decisões estratégicas com base em dados concretos, em vez de suposições, por meio dos insights proporcionados pela observabilidade;
- c) Aumentar a quantidade de informações úteis, confiáveis e assertivas, referente à qualidade dos serviços, das aplicações e dos bancos de dados;
- d) Reduzir os custos decorrentes de menor tempo de indisponibilidade dos serviços, aplicações e banco de dados, além de melhor alocação e consolidação de recursos computacionais;
- e) Diminuir o tempo de análise e do impacto dos incidentes de indisponibilidade ou que causam diminuição da qualidade dos serviços, aplicações e dos bancos de dados;
- f) Permitir que se tenha maior precisão no apontamento das causas-raiz de incidentes que causam indisponibilidade ou diminuição na qualidade dos serviços, aplicações e dos bancos de dados;
- g) Melhorar continuamente a saúde dos serviços, aplicações e bancos de dados, bem como da experiência dos usuários e qualidade dos serviços de TIC;
- h) Fornecer estabilidade aos serviços, aplicações e aos bancos de dados;
- i) Possibilitar uma visão em camadas (infraestrutura, hosts, processos, serviços, aplicações, e suas dependências) melhorando o nível de monitoramento;
- j) Entregar performance e responsividade conforme almejam usuários e gestores da autarquia;
- k) Otimizar a infraestrutura alocada para atender os serviços e as aplicações;
- l) Melhorar a qualidade e o desempenho dos serviços e aplicações, por meio da análise do seu comportamento nos ambientes de homologação e produção, em tempo real;
- m) Reduzir o tempo de análise dos incidentes de indisponibilidade e perda de desempenho, através dos serviços de análise e correlacionamento das métricas de aplicação e infraestrutura, bem como das visões detalhadas de cada transação;
- n) Permitir coletar, explorar e analisar dados de telemetria (logs, métricas, eventos e traces), de diferentes fontes de dados, sistemas e plataformas, a fim de ajudar a entender o comportamento dos serviços e aplicações;
- o) Melhorar a experiência do usuário por meio do monitoramento e análise do desempenho dos serviços e aplicações, garantindo uma experiência digital mais confiável e responsiva;
- p) Detectar ameaças de segurança e a responder a incidentes de forma mais rápida e eficaz.

18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

18.1. Foi avaliado que a estrutura atual da ANTT é adequada para atender às necessidades elencadas acima. Além disso, considerando que a quantidade de contratações a serem geridas é a mesma, entende-se que não existem providências a serem adotadas para implantação da presente solução de TIC.

18.2. Todos os eventos da execução contratual deverão ser apontados em registro histórico adequado. Os riscos mapeados estão listados no Mapa de Gerenciamento de Riscos.

18.3. Em atendimento ao inciso XI do art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, informamos que não existem contratações correlatas e/ou interdependentes ao presente objeto.

18.4. A ANTT irá designar equipe para fiscalização e gestão do contrato nos moldes do Art. 29 da IN SGD/ME nº 94/2022.

19. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Justificativa

19.0.1. Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico preliminar, considerando o disposto na [Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023](#), que estabelece modelo de contratação de software e de serviços de computação em nuvem, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal, a equipe de planejamento declara que a composição das **Soluções 2, 4 e 6: Contratação de solução de software com base nas necessidades e funcionalidades especificadas, no modelo de contratação por cessão temporária de uso, permitindo a utilização da solução no ambiente da ANTT** é a que se mostra mais viável, do ponto de vista técnico e econômico, sendo relevante e essencial para o desenvolvimento das atividades e trabalhos realizados pela ANTT.

19.0.2. Elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE de acordo com o art. 11 da Instrução Normativa nº 94/2022/SGD/ME, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO – uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, os custos previstos são compatíveis e os riscos identificados são administráveis, pelo que RECOMENDAMOS o prosseguimento

da pretensão.

19.0.3. Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico preliminar, os integrantes requisitante e técnico, da equipe de planejamento, declaram que a contratação é viável, do ponto de vista técnico e econômico, sendo relevante e essencial para o desenvolvimento das atividades e trabalhos realizados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres.

19.0.4. O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em harmonia com a [Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022](#), com a [Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021](#) e com a [Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023](#), da Secretaria de Governo Digital - SGD e da Secretaria de Gestão e Inovação - SEGES, todas do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição/contratação.

19.0.5. Sendo assim, os integrantes requisitante e técnico, da equipe de planejamento recomendam o prosseguimento do processo de contratação, conforme dados obtidos nesse Estudo Técnico Preliminar.

20. **RESPONSÁVEIS**

20.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela autoridade competente da Área Administrativa, conforme PORTARIA SUDEG Nº 239, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2025.

20.2. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

(Assinado eletronicamente)
RICARDO LÁZARO DE OLIVEIRA
Integrante Técnico
Matrícula/SIAPE: 2233203

(Assinado eletronicamente)
MARCOS PAULO MILANEZ SANTANA
Integrante Requisitante
Matrícula/SIAPE: 1832563

21. **APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

21.1. APROVO este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da [Instrução Normativa SGD/ME Nº 94, de 23 de Dezembro de 2022](#).

<div>AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC</div> <div>(Assinado eletronicamente) KLEBER CAMPOS DE RODRIGUES FILHO Superintendente de Tecnologia da Informação Matrícula/SIAPE: 1185241</div>

APÊNDICES

Apêndice A - Requisitos Técnicos Mínimos da Solução

Apêndice B - Equipe Técnica e de Qualificação profissional

Apêndice C - Serviço Técnico Especializado Sob Demanda

Referência: Processo nº 50500.175227/2024-
21 SEI nº 30338629

Referência: Processo nº 50500.023338/2025-33 SEI nº 41087088