



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo: 8501471-98.2025.8.06.0000

Área da Demanda: Assistência Militar

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a decisão de atendimento.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. Considerando as inúmeras atividades realizadas pelo Tribunal de Justiça do Ceará (TJCE), que abrangem diversas unidades e recebem diariamente um fluxo elevado de magistrados, servidores e usuários dos serviços ofertados, torna-se imprescindível a adoção de novas estratégias que visem garantir o bom êxito das ações de segurança, com o intuito de proteger as instalações e possibilitar uma atuação mais eficiente das forças de segurança.

1.2. Diante da política de planejamento, alinhada com o Planejamento Estratégico Institucional, com o objetivo de prover estrutura física segura, acessível, sustentável e flexível, bem como promover a celeridade e a qualidade na prestação dos serviços, sem comprometer as atividades das unidades administrativas e judiciárias, faz-se necessário avaliar a necessidade de aprimorar os mecanismos de controle e segurança de acesso às dependências do Tribunal, de modo a viabilizar a identificação de materiais potencialmente perigosos ou não autorizados, visando à proteção de pessoas, bens e instalações, relacionados ao documento de formalização de demanda que provocou



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

estes estudos preliminares, a fim de atender ao necessário para manutenção das atividades.

1.3. As comarcas sedes, em sua maioria, contam com mecanismos que sirvam à segurança de suas instalações e servidores, tais como pórticos detectores de metal, vigilância armada, reforço policial, dentre outros, porém esses locais com maior fluxo de pessoas exige a necessidade de reforço na segurança de forma a atender a Resolução nº 435/2021 do Conselho Nacional de Justiça, no tocante as Medidas de Segurança no âmbito dos Conselhos e Tribunais, especificamente o descrito no inciso V, do artigo 14, que trata da instalação de equipamentos detectores de armas e/ou explosivos através de raios-x.

1.4. O Poder Judiciário utiliza desde agosto de 2016, equipamentos detectores de armas e/ou explosivos através de raios-x, no sistema de controle de acesso às dependências da Sede do Judiciário do Ceará (antigo Palácio da Justiça) e do Fórum Clóvis Beviláqua. Esses equipamentos foram adquiridos pela Secretaria Especial da Copa do Ceará, para serem utilizados na Copa das Confederações e, após o citado evento, foram doados para a Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social que, por sua vez, cedeu temporariamente 06 (seis) unidades, ao Poder Judiciário, as quais atualmente se encontram inoperantes. Vale ressaltar que os equipamentos tiveram findas suas garantias em agosto de 2016, logo após sua cessão.

1.5. Vale salientar que os materiais que compõem esta demanda são de suma importância para atingir os objetivos aos quais se propõe essa Assistência Militar - AM, além de fazer parte da tradição do sistema de segurança do Poder Judiciário, e ser de uso essencial pelas equipes de segurança.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

1.6. Diante da necessidade apresentada, é necessário o aprofundamento da análise de viabilidade técnica e econômica, a fim de subsidiar a definição da solução mais adequada para atender à demanda identificada.

1.7. Importante, para definir a solução para a necessidade efetiva que sustenta a demanda, essencialmente caracterizada como o controle e segurança de acesso às dependências dos locais de maior fluxo de pessoas do poder judiciário do Ceará, que sejam aprofundados os seguintes aspectos:

1.7.1. Periodicidade da necessidade: A necessidade é contínua e permanente, considerando o fluxo diário de pessoas nas unidades do TJCE e a exigência constante de manutenção de elevados padrões de segurança.

1.7.2. Locais de aplicação/recebimento: Os locais selecionados para a aplicação da solução proposta correspondem às unidades mais movimentadas do Poder Judiciário do Estado do Ceará, concentrando elevado fluxo diário de magistrados, servidores, advogados, jurisdicionados e demais usuários dos serviços judiciais. A escolha estratégica desses pontos visa maximizar a efetividade das ações de segurança, garantindo maior proteção às pessoas e ao patrimônio. São eles: Sede do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará; Fórum Clóvis Beviláqua; Fórum da Comarca de Caucaia; Fórum da Comarca de Juazeiro do Norte; Fórum da Comarca de Maracanaú; Fórum da Comarca de Sobral.

1.7.3. Diferenciais de horários de entrega/recebimento e especificidades do transporte ou entrega: A instalação e manutenção dos equipamentos devem ocorrer preferencialmente dentro do horário de expediente forense, entre 8h e 17h. A entrega dos equipamentos deverá ser agendada conforme a disponibilidade das unidades, respeitando janelas de oportunidade previamente definidas com a Assistência Militar.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

1.7.4. Unidade de medida de consumo/realização: Unidade por equipamento instalado e operacional (unidade/equipamento).

1.7.5. Volume/quantidade requerida: Estimativa inicial de 12 (doze) equipamentos detectores de armas e/ou explosivos, podendo ser ajustada conforme avaliação técnica e disponibilidade orçamentária.

1.7.6. Demandantes e usuários finais: demandante é a Assistência Militar do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará; usuários finais serão os Magistrados, servidores, colaboradores, profissionais da segurança institucional e usuários em geral que acessam as dependências do TJCE.

1.8. Havendo o atendimento desta demanda, o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará contará com um sistema de controle de acesso mais moderno, eficiente e seguro, que permitirá não apenas a identificação precisa de materiais perigosos ou não autorizados, mas também o fortalecimento da atuação das equipes de segurança institucional. Isso resultará em um ambiente mais protegido para magistrados, servidores e usuários, além de contribuir para a preservação do patrimônio público. Enfatiza-se que, caso contrário, haverá a continuidade do uso de métodos obsoletos e ineficazes de controle de acesso, o que poderá acarretar riscos significativos, como o ingresso de pessoas não autorizadas nas dependências do Judiciário. Tal cenário comprometeria diretamente a segurança física das instalações e das pessoas que nelas atuam ou circulam. Além disso, o não atendimento à demanda poderá impactar negativamente a qualidade e a disponibilidade da atividade-fim do Poder Judiciário, uma vez que a ausência de controle efetivo sobre quem acessa os espaços internos pode gerar vulnerabilidades operacionais, prejudicando a sensação de segurança necessária para o pleno desempenho das funções judiciais e administrativas.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

2. ANÁLISE DE SOLUÇÕES ANTERIORES

2.1. Esta demanda não é inédita e já foi atendida por meio de cessão pela Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social que, cedeu 06 (seis) aparelhos, ao Poder Judiciário, os quais atualmente se encontram inoperantes. Vale ressaltar que os equipamentos tiveram findas suas garantias em agosto de 2016, logo após sua cessão;

2.1.1. A partir dessa experiência anterior com a utilização de equipamentos do tipo scanner de bagagens e pacotes, foi possível constatar que essa solução atende de forma satisfatória às necessidades do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará no que se refere ao controle e segurança de acesso às suas dependências. A operação desses equipamentos demonstrou ser eficaz na identificação de objetos potencialmente perigosos ou não autorizados, contribuindo significativamente para a prevenção de riscos e para a atuação mais eficiente das equipes de segurança. Essa vivência prática fornece subsídios importantes para a tomada de decisão quanto à escolha da tecnologia mais adequada a ser adotada, reforçando a viabilidade técnica da solução proposta.

2.2. Ainda vale informar que, no ano de 2024, foi realizado um processo licitatório para locação de 12 (doze) aparelhos, por meio do processo número 8502858-26.2024.8.06.0000, porém a licitação foi fracassada.

3. FORMAS DE ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

3.1. Diante das particularidades da necessidade identificada, além de informações técnicas obtidas, foram consideradas, para a solução da necessidade identificada, os seguintes meios:

3.1.1. Aquisição de equipamentos novos com instalação, treinamento, acessórios e manutenções preventivas e/ou corretivas, com fornecimento de peças, pelo período de 60 (sessenta) meses.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

3.1.2. Aquisição de equipamentos novos com instalação, treinamento, acessórios, garantia de 12 (doze) meses, e contrato de manutenções preventivas e/ou corretivas, com fornecimento de peças, pelo período de 48 (quarenta e oito) meses, totalizando 60 (sessenta) meses de manutenção.

3.1.3. Prestação dos serviços de inspeção de bagagens e pacotes, mediante cessão de equipamentos novos com instalação, treinamento, acessórios e manutenções corretivas, com fornecimento de peças, pelo período de 60 (sessenta) meses.

3.1.3.1. Vale salientar que a referida solução como supracitada foi anteriormente licitada, no ano de 2024, por meio do processo número 8502858- 26.2024.8.06.0000, restando fracassada. O que demonstra que esta solução possui fortes indícios de não ser a mais adequada para atendimento das necessidades do TJCE, no entanto, será realizado estudo de viabilidade econômica no item 8.

3.2. Analisadas as possíveis formas de solução para o atendimento interno da demanda, foram também promovidas medidas e consideradas outras opções de atendimento da demanda, tais como:

3.2.1. Com vista à realização de processo licitatório para contratação de empresa especializada para fornecimento do serviço de manutenção dos equipamentos cedidos pela Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social, incluindo a troca de peças, ainda durante a fase de planejamento, na etapa de pesquisa de preços, foi identificado à época, que seria mais vantajoso para a administração adquirir novos equipamentos que insistir nos existentes. Fatos apensos ao processo administrativo nº 8506708-98.2018.8.06.0000.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

3.3. Conforme análise realizada no item 8, identificou-se que a melhor alternativa para fornecimento de equipamentos de inspeção de bagagens e pacotes (scanner de conteúdo), tipo raios-x, com instalação, treinamento e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses (incluindo acessórios, manutenções preventivas e/ou corretivas e fornecimento de peças).

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A solução proposta contempla a aquisição e instalação de equipamentos de inspeção por raios-x para bagagens e pacotes, com tecnologia atualizada e aderente às melhores práticas de mercado, observando as normas técnicas e regulatórias vigentes, tanto no âmbito da segurança pessoal quanto da segurança institucional. Esses equipamentos serão alocados em unidades judiciárias com maior fluxo de pessoas, garantindo maior controle e proteção às instalações do Poder Judiciário do Estado do Ceará.

4.2. Os equipamentos solicitados visam fortalecer a atuação dos agentes de segurança institucional, proporcionando-lhes ferramentas modernas e eficazes para o desempenho de suas funções. A solução contribuirá para a organização do fluxo de entrada e saída de pessoas, bem como para a detecção de objetos potencialmente perigosos, promovendo um ambiente mais seguro para magistrados, servidores e usuários.

4.3. A solução inclui, obrigatoriamente, a prestação de serviços de instalação, configuração e treinamento operacional para os agentes de segurança que utilizarão os equipamentos, assegurando o uso correto e eficiente da tecnologia.

4.4. A proposta deverá contemplar garantia mínima de 60 (sessenta) meses, conforme previsto no art. 18, §1º, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021, incluindo assistência técnica



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

especializada, com cobertura para manutenção corretiva e preventiva, fornecimento de peças e suporte técnico remoto e presencial, sempre que necessário.

4.5. Os equipamentos deverão possuir certificações de conformidade técnica e de segurança, emitidas por órgãos competentes nacionais ou internacionais, assegurando a confiabilidade e a durabilidade dos produtos.

4.6. A aquisição deverá incluir manual técnico em português, com instruções claras de operação, manutenção e segurança, além de documentação que comprove a origem, procedência e regularidade fiscal do fornecedor.

4.7. A solução deverá ser compatível com o ambiente físico das unidades judiciárias, considerando aspectos como espaço disponível, infraestrutura elétrica e fluxo de pessoas, devendo ser precedida de visita técnica obrigatória para levantamento de requisitos específicos de cada local.

4.8. A proposta deverá apresentar indicadores de desempenho e qualidade, como tempo médio de detecção, taxa de falsos positivos/negativos e capacidade de processamento por hora, a fim de subsidiar a avaliação técnica da solução.

4.9. A implementação da solução proposta visa alcançar os seguintes resultados: Reforço da segurança institucional, com a mitigação de riscos relacionados ao ingresso de objetos perigosos ou não autorizados nas dependências do TJCE; Otimização do uso dos recursos humanos, permitindo que os agentes de segurança concentrem-se em ações estratégicas, com apoio da tecnologia para triagem inicial; Maior eficiência no controle de acesso, com redução de filas e aumento da fluidez no fluxo de entrada e saída de pessoas; Prevenção de incidentes que possam comprometer a integridade física de pessoas ou o funcionamento das unidades judiciais; Melhoria na percepção de



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

segurança por parte de magistrados, servidores e usuários, promovendo um ambiente institucional mais confiável.

4.10. Antes da execução dos serviços contratados, a Administração deverá adotar as seguintes providências: Acompanhar o planejamento, a ser elaborado pela contratada, da capacitação dos servidores da Assistência Militar e das equipes de segurança e controle de acesso institucional para operação dos equipamentos, interpretação de imagens e resposta a situações de risco; Realização de visitas técnicas aos locais de instalação para levantamento de requisitos específicos de infraestrutura elétrica, espaço físico e fluxo de pessoas, juntamente com a contratada; Aprovar o plano de implantação com cronograma detalhado de entrega, instalação, testes e treinamento; Realizar a designação formal dos fiscais e gestores do contrato, com definição clara de responsabilidades e critérios de acompanhamento da execução contratual.

4.11. A contratação deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental, incluindo: Preferência por equipamentos com certificações de eficiência energética e baixo consumo de energia elétrica; Redução da geração de resíduos eletrônicos, mediante exigência de durabilidade, modularidade e possibilidade de atualização dos equipamentos; Previsão de logística reversa para o descarte ambientalmente adequado dos equipamentos ao final de sua vida útil, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos; Utilização de embalagens recicláveis ou reutilizáveis, sempre que possível, como critério adicional de sustentabilidade.

4.12. Com base na análise técnica, na experiência anterior com equipamentos similares e na identificação clara da necessidade institucional, conclui-se que a contratação da solução de scanners de bagagens e pacotes por raios-x é tecnicamente viável, economicamente justificável e plenamente adequada para atender à demanda do TJCE. A medida está alinhada com o interesse público, com o Planejamento Estratégico



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

Institucional e com as diretrizes do Conselho Nacional de Justiça, representando um avanço significativo na modernização e na segurança das unidades judiciárias mais movimentadas do Estado.

5. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

5.1. A contratação ora pretendida está em consonância com os objetivos estratégicos deste TJCE (conforme Planejamento Estratégico 2021/2030), visto que prevê prover estrutura física segura, acessível, sustentável e flexível, bem como promover a celeridade e a qualidade na prestação dos serviços, o que é imprescindível para o funcionamento do Judiciário cearense no desempenho de suas atividades institucionais.

5.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [2025], especificamente no Código da Contratação TJCEASSMILIT_2025_0012.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. A CONTRATADA deve possuir estrutura e experiência em atividades compatíveis com os serviços objeto deste estudo;

6.2. A CONTRATADA deve alocar nas atividades trabalhadores com vínculos formais e necessariamente segurados do Instituto Nacional de Seguridade Social;

6.3. A CONTRATADA deverá utilizar somente as formas juridicamente válidas para a vinculação dos trabalhadores e promover sua gestão de modo responsável, com atendimento pleno das normas e direitos trabalhistas e prevenção de riscos e acidentes de trabalho;



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

6.4. Nos casos de atividades, ou parte delas, controladas ou de exercício mediante autorização prévia, caberá à empresa a regularização e obtenção de respectiva(s) licença(s) ou registro(s);

6.5. Comprovar, como condição prévia à assinatura do contrato e para a manutenção contratual, o atendimento das seguintes condições:

6.5.1. Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pela Portaria Interministerial MTPS/MMIRDH Nº 4 DE 11/05/2016;

6.5.2. Não ter sido condenada, a CONTRATADA ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017, de 12 de março de 2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105.

6.6. A CONTRATADA deverá comprovar, no início do contrato e a cada prorrogação contratual, o cumprimento da política de empregabilidade estabelecida no art. 93 da Lei no 8.213/1991.

6.7. Serão aceitos equipamentos com características iguais ou superiores as especificações mínimas definidas no Termo de Referência a ser elaborado, bem como opcionais não exigidos nas especificações, desde que estes atendam a todos os requisitos mínimos deste processo, visto que tais especificações são compatíveis com equipamentos atualmente comercializados, que atendem em funcionalidades, peso e tamanho as necessidades do TJCE.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

6.8. Por se tratar de equipamentos emissores de radiação ionizante também serão requeridos documentos comprobatórios e obrigatórios quanto a sua fabricação, comercialização e manutenção, segmento este regulamentado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN:

6.8.1. Autorização válida, emitida pela CNEN, em nome da fabricante, para operar na fabricação de tais equipamentos;

6.8.2. Autorização válida, emitida pela CNEN, em nome da contratada, para operar na comercialização de tais equipamentos;

6.8.3. Autorização válida, emitida pela CNEN, em nome da contratada, para operar na manutenção de tais equipamentos.

6.9. O scanner por raios-x não deve afetar materiais inspecionados sensíveis como filmes fotográficos de até ISO 1600 (33DIN), fitas, discos ou tarjas magnéticas, equipamentos eletrônicos, medicamentos e alimentos inspecionados. Para comprovação deste item deve ser apresentado laudo(s) radiométricos emitido(s) por Supervisor de Radioproteção credenciado pela CNEN, de instituição idônea sem vínculo com a contratada, certificando que o equipamento atende todos os requisitos exigidos pela CNEN.

7. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE

7.1. A estimativa da quantidade de equipamentos e a definição das unidades judiciárias a serem contempladas foram realizadas com base em critérios técnicos e estratégicos, considerando os seguintes aspectos:



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

7.1.1. Volume de circulação de pessoas: foram priorizadas unidades com elevado fluxo diário de magistrados, servidores, advogados, jurisdicionados e demais usuários, o que demanda maior rigor nos mecanismos de controle de acesso.

7.1.2. Perfil de risco das unidades: considerou-se o histórico de ocorrências, a criticidade das atividades desenvolvidas e a necessidade de reforço na segurança institucional, especialmente em fóruns com maior exposição pública.

7.1.3. Relevância estratégica no âmbito da jurisdição: foram incluídas unidades que exercem papel central na prestação jurisdicional em suas respectivas regiões, abrangendo tanto a capital quanto municípios de grande porte no interior do Estado.

7.1.4. Infraestrutura física disponível: foram selecionadas unidades que já possuem estrutura adequada ou com possibilidade de adequação para a instalação dos equipamentos, como recepções amplas, pontos de energia e espaço físico compatível com os scanners.

7.1.5. Número de recepções: Estimou-se, ainda, a quantidade apresentada abaixo, considerando o número de recepções destinadas à entrada e saída de usuários nas edificações do Judiciário cearense que realizam atendimentos ao público externo.

7.2. Com base nesses critérios, definiu-se a seguinte distribuição dos equipamentos:

ORD	UNIDADE JUDICIÁRIA	QTD
01	UNIDADES JUDICIÁRIAS DO CAMBÉBA	05
02	FÓRUM CLÓVIS BEVILAQUA	03
03	FÓRUM DA COMARCA DE CAUCAIA	01
04	FÓRUM DA COMARCA DE MARACANAÚ	01
05	FÓRUM DA COMARCA DE JUAZEIRO DO NORTE	01
06	FÓRUM DA COMARCA DE SOBRAL	01
TOTAL		12



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1. O levantamento de mercado realizado teve como objetivo identificar, de forma técnica e estruturada, as alternativas de soluções disponíveis para atender à necessidade de controle e segurança de acesso às dependências do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará (TJCE), com foco na detecção de materiais potencialmente perigosos ou não autorizados.

8.2. Esta etapa primeiramente concentrou-se na análise comparativa de metodologias, tecnologias e modelos de equipamentos de inspeção por raios-x disponíveis no mercado nacional, considerando aspectos como: Capacidade de detecção de objetos metálicos, orgânicos e inorgânicos; Resolução de imagem e qualidade do software de visualização; Tamanho da esteira e dimensões do túnel de inspeção; Tempo de resposta e taxa de falsos positivos/negativos; Conformidade com normas técnicas nacionais e internacionais de segurança; Facilidade de operação e manutenção; Disponibilidade de assistência técnica e peças de reposição no Brasil.

8.3. Como referência técnica, foram consideradas as características dos equipamentos anteriormente utilizados pelo TJCE, os quais, apesar de atualmente inoperantes, demonstraram boa aderência às necessidades da instituição. A partir dessa experiência, foi possível estabelecer parâmetros mínimos desejáveis para a nova contratação.

8.4. Para aprofundar a análise de viabilidade técnica, foram consultados: As especificações técnicas constantes no processo licitatório nº 8502858-26.2024.8.06.0000, conduzido pelo TJCE no ano de 2024; Diversos editais e termos de referência de processos licitatórios semelhantes, realizados por outros tribunais e órgãos públicos; Sites especializados em licitações públicas e catálogos técnicos de fornecedores nacionais.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

8.5. A análise técnica demonstrou que nem todos os modelos de scanners de raios-x disponíveis no mercado possuem a robustez e a precisão necessárias para atender aos requisitos de segurança do TJCE. Por isso, foram descartadas soluções de baixo custo ou com especificações genéricas, priorizando-se equipamentos com comprovada eficácia em ambientes de alta circulação e risco institucional.

8.6. A escolha da solução baseada em scanners de bagagens e pacotes, com especificações técnicas compatíveis com as necessidades do TJCE, mostrou-se a mais adequada sob os aspectos técnicos e operacionais. A etapa seguinte do planejamento da contratação será a pesquisa de preços, que deverá considerar apenas os modelos previamente validados neste levantamento técnico.

8.7. Conforme o artigo 23 da Lei 14.133/2021, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido, por meio de pesquisa no painel de preços, contratações similares feitas pela administração pública, dados de pesquisa publicada em mídia especializada, pesquisa direta com no mínimo 03 (três) fornecedores, pesquisa na base nacional de notas fiscais.

8.2. Com a finalidade de atender ao pretendido as pesquisas de preços buscaram levantar custos para as três soluções possíveis já apontadas:

8.2.1. Aquisição de equipamentos novos com instalação, treinamento, acessórios e manutenções preventivas e/ou corretivas, com fornecimento de peças, pelo período de 60 (sessenta) meses.

8.2.2. Aquisição de equipamentos novos com instalação, treinamento, acessórios, garantia de 12 (doze) meses, e contrato de manutenções preventivas e/ou corretivas,



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

com fornecimento de peças, pelo período de 48 (quarenta e oito) meses, totalizando 60 (sessenta) meses de manutenção.

8.2.3. Prestação dos serviços de inspeção de bagagens e pacotes, mediante cessão de equipamentos novos com instalação, treinamento, acessórios e manutenções corretivas, com fornecimento de peças, pelo período de 60 (sessenta) meses.

8.3. Considerando pesquisa feita, em 06, 10, 11 e 12 de fevereiro de 2025, a partir do Banco de Preços, conforme IN 65/2021, buscando por “scanner de bagagem” e excluindo dispensas de licitação, inexigibilidade, bem como processos não homologados, foram analisadas as contratações similares feitas por outros órgãos, durante o último ano, totalizando 10 (dez) processos.

8.3.1. Processos que atendem ao pretendido neste estudo:

ORD	PREGÃO	UASG	ÓRGÃO LICITANTE	EMPRESA VENCEDORA	HOMOLOGAÇÃO	OBSERVAÇÃO
01	90012/2024	925509	GOVERNO DO ESTADO DO ACRE Tribunal de Justiça do Estado do acre	VMI SISTEMAS DE SEGURANCA LTDA	18/12/2024	AQUISIÇÃO COM GARANTIA DE 60 MESES
02	90017/2024	925007	Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso	VMI SISTEMAS DE SEGURANCA LTDA	08/08/2024	AQUISIÇÃO COM GARANTIA DE 60 MESES

8.3.2. Processos que não atendem ao pretendido neste estudo:

ORD	PREGÃO	UASG	ÓRGÃO LICITANTE	EMPRESA VENCEDORA	HOMOLOGAÇÃO	OBSERVAÇÃO
01	90036/2024	70021	Tribunal Superior Eleitoral Tribunal Regional Eleitoral do	VMI SISTEMAS DE	02/12/24	Não considerado, pois a quantidade de garantia é de 24 (vinte e quatro) meses,



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

			Rio Grande do Sul	SEGURANCA LTDA		portanto totalmente diferente do escopo pretendido
02	90039/2024	80010	Tribunal Superior do Trabalho 2ª Região/SP	NUCTECH DO BRASIL LTDA	25/09/24	Não considerado, pois a quantidade de garantia é de 36 (trinta e seis) meses, portanto totalmente diferente do escopo pretendido
03	90001/2024	200208	Ministério público federal Procuradoria Regional da República da 1ª Região	TECHSCAN IMPORTADOR A E SERVICOS LTDA	21/06/24	Não considerado, pois o túnel do scanner tem menores dimensões do que o especificado
04	90021/2024	90016	Tribunal Regional Federal Tribunal Regional Federal da 2ª Região Justiça Federal de 1ª instância - RJ	VMI SISTEMAS DE SEGURANCA LTDA	14/05/24	Não considerado, pois o túnel do scanner tem menores dimensões do que o especificado
05	167/2023	10001	Poder legislativo / Câmara dos Deputados	NUCTECH DO BRASIL LTDA	06/02/24	Não considerado, pois a quantidade de garantia é de 36 (trinta e seis) meses, portanto totalmente diferente do escopo pretendido
06	90017/2024	925007	Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso	VMI SISTEMAS DE SEGURANCA LTDA	08/08/24	Não considerado, pois o túnel do scanner tem menores dimensões do que o especificado; Vale salientar que apesar de ter mesmos dados do processo 2 do item 8.3.1, são lotes diferentes e esse tem dimensões de túnel menores do que o pretendido.
07	90039/2024	80010	Tribunal Superior do Trabalho 2ª Região/SP	NUCTECH DO BRASIL LTDA	25/09/24	Não considerado, pois o túnel do scanner tem menores dimensões do que o especificado. Vale salientar que apesar de ter mesmos dados do processo 2 do item 8.3.2, são lotes diferentes e esse tem dimensões de túnel menores do que o pretendido
08	90016/2024	90010	Justiça federal Justiça federal de primeiro grau seção judiciaria de Alagoas	VMI SISTEMAS DE SEGURANCA LTDA	18/09/2024	Não considerado, pois a quantidade de garantia é de 36 (trinta e seis) meses, portanto totalmente diferente do escopo pretendido



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

8.4. Considerando ainda que não foram localizados orçamentos suficientes para a conclusão deste estudo, visto que se trata de mercado restrito, com poucos fornecedores, solicitamos propostas, para empresas especialistas no ramo que, conforme verificado na pesquisa ao banco de preços, concorreram em licitações durante o último ano a fim de possuir ao menos 03 (três) orçamentos válidos nos dois cenários proposto.

8.5. Abaixo quadros resumo sobre a pesquisa de preços realizada, em anexo, os documentos resultantes de tais pesquisas:

EMPRESAS COTADAS				
ITEM	ORÇAMENTO PRESTAÇÃO DE SERVIÇO POR 60 MESES		ORÇAMENTO AQUISIÇÃO E MANUTENÇÃO (12 MESES GARANTIA E 48 MESES DE MANUTENÇÃO)	ORÇAMENTO AQUISIÇÃO E MANUTENÇÃO (60 MESES DE GARANTIA)
A	X		X	A empresa já possui orçamentos nessa condição encontrados no banco de preços
B	X		X	X
C	X		X	X
D	X		X	X
ORÇAMENTOS BANCO DE PREÇOS				
ITEM	PREGÃO	UASG	DATA HOMOLOGAÇÃO	AQUISIÇÃO/PRESTAÇÃO DE SERVIÇO/ARP
E	9012/2024	925509	18/12/2024	AQUISIÇÃO COM GARANTIA DE 60 MESES
F	90017/2024	925007	08/08/2024	AQUISIÇÃO COM GARANTIA DE 60 MESES

9. ESTIMATIVA DE VALOR

9.1. Considerando as diversas formas para atender à necessidade descrita neste documento, foram considerados os respectivos valores aproximados abaixo listados, que indicam como razoáveis as estimativas abaixo:



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

9.1.1. Critérios Estatísticos Gerais: para estimar o valor total de todos os cenários foi utilizado a mediana. Justifica-se a utilização da mediana como critério para a formação da estimativa de valor por se tratar de uma medida estatística robusta, que representa de forma mais fiel a realidade do mercado ao não sofrer influência de valores extremos, como preços excessivamente altos ou baixos, frequentemente encontrados em propostas ou em registros de compras públicas disponíveis em sites governamentais. Essa abordagem assegura maior equilíbrio e imparcialidade na definição do valor estimado da contratação, contribuindo para a seleção de propostas mais adequadas e compatíveis com os preços praticados pelo mercado, promovendo a economicidade, a competitividade e a transparência no processo licitatório, conforme os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

TABELA 1						
COTAÇÃO - AQUISIÇÃO 12 (DOZE) SCANNERS COM 60 (SESSENTA) MESES DE GARANTIA						
Item	Descrição	Nome / Empresa	Fonte / Pregão	Valor Unitário Equipamento R\$	Quantidade	Valor Total do Equipamento R\$
ÚNICO	Fornecimento de equipamentos novos de inspeção de bagagens e pacotes (scanner de conteúdo), tipo raios-x, com instalação, treinamento e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses (incluindo acessórios, manutenções preventivas e/ou corretivas e fornecimento de peças)	Techscan Importadora e Serviços LTDA	Pesquisa direta com fornecedor	R\$ 490.000,00	12	R\$ 5.880.000,00
		Aerotech do Brasil Soluções em Tecnologia LTDA	Pesquisa direta com fornecedor	R\$ 331.700,00	12	R\$ 3.980.400,00
		Tribunal de Justiça do Estado do Acre	Portal de Compras Governo Federal / Pregão: 900122024	R\$ 239.113,00	12	R\$ 2.869.356,00



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

	Nutech do Brasil LTDA	Pesquisa direta com fornecedor	R\$ 221.200,00	12	R\$ 2.654.400,00
	Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso	Portal de Compras Governo Federal / Pregão: 900172024	R\$ 135.000,00	12	R\$ 1.620.000,00

Observação: A tabela foi organizada em ordem de valores, e o valor mediano do cenário supracitado é **R\$ 2.869.356,00**.

TABELA 2 COTAÇÃO - AQUISIÇÃO 12 (DOZE) SCANNERS COM 12 (DOZE) MESES DE GARANTIA E 48 (QUARENTA E OITO) MESES DE MANUTENÇÕES							
EMPRESA	VALOR UNITÁRIO EQUIPAMENTO R\$	VALOR TOTAL EQUIPAMENTOS R\$	VALOR UNITÁRIO MENSALIDADE MANUTENÇÃO R\$	VALOR TOTAL MENSALIDADE MANUTENÇÃO R\$	VALOR TOTAL ANUAL MANUTENÇÃO R\$	VALOR TOTAL 48 MESES MANUTENÇÃO R\$	VALOR TOTAL DOS EQUIPAMENTOS + VALOR TOTAL 48 MESES MANUTENÇÃO R\$
A	R\$ 168.000,00	R\$ 2.016.000,00	R\$ 4.280,00	R\$ 51.360,00	R\$ 616.320,00	R\$ 2.465.280,00	R\$ 4.481.280,00
B	R\$ 167.000,00	R\$ 2.004.000,00	R\$ 5.900,00	R\$ 70.800,00	R\$ 849.600,00	R\$ 3.398.400,00	R\$ 5.402.400,00
C	R\$ 239.900,00	R\$ 2.878.800,00	R\$ 1.912,50	R\$ 22.950,00	R\$ 275.400,00	R\$ 1.101.600,00	R\$ 3.980.400,00
D	R\$ 158.000,00	R\$ 1.896.000,00	R\$ 4.500,00	R\$ 54.000,00	R\$ 648.000,00	R\$ 2.592.000,00	R\$ 4.488.000,00
VALOR MEDIANO R\$	R\$ 167.500,00	-	R\$ 4.390,00	-	-	-	-
Valor Total Baseado no Valor Mediano Unitário R\$	R\$ 167.500,00	R\$ 2.010.000,00	R\$ 4.390,00	R\$ 52.680,00	R\$ 632.160,00	R\$ 2.528.640,00	R\$ 4.538.640,00



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

TABELA 3 COTAÇÃO – LOCAÇÃO 12 (DOZE) SCANNERS POR 60 (SESENTA) MESES

EMPRESA	VALOR UNITÁRIO MENSAL R\$	VALOR TOTAL MENSAL R\$	VALOR TOTAL ANUAL R\$	VALOR TOTAL CONTRATO R\$
A	R\$ 8.500,00	R\$ 102.000,00	R\$ 1.224.000,00	R\$ 6.120.000,00
B	R\$ 7.500,00	R\$ 90.000,00	R\$ 1.080.000,00	R\$ 5.400.000,00
C	R\$ 13.700,00	R\$ 164.400,00	R\$ 1.972.800,00	R\$ 9.864.000,00
D	R\$ 7.300,00	R\$ 87.600,00	R\$ 1.051.200,00	R\$ 5.256.000,00
VALOR MEDIANO R\$	R\$ 8.000,00	R\$ 96.000,00	R\$ 1.152.000,00	R\$ 5.760.000,00

10. INFORMAÇÕES ADICIONAIS AOS CÁLCULOS DO VPL DO FLUXO DE CAIXA

10.1. Considerando que as três soluções (aquisição com garantia de 60 meses, aquisição com garantia de 12 meses e contrato de manutenção de 48 meses e prestação de serviço - locação) aqui apontadas são tecnicamente viáveis, faz-se necessário realizar o estudo de viabilidade econômica, a fim de contribuir com as análises para a escolha da solução mais vantajosa para o TJCE.

10.1.1. Para o presente estudo, utilizaremos a técnica contábil do “valor presente líquido” (VPL) do fluxo de caixa, que consiste em trazer para a data zero todos os fluxos de caixa de um projeto de investimento e somá-los ao valor do investimento inicial, usando como taxa de desconto o custo de oportunidade. Para realização dos cálculos foram consideradas as seguintes informações:

10.1.1.1. Valor estimado para aquisição de equipamentos novos com garantia de 60 meses (instalação, treinamento, acessórios e manutenções preventivas e/ou corretivas, com fornecimento de peças) de acordo com a tabela 1 do item 9.1.1 deste ETP;



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

10.1.1.2. Valor estimado para aquisição de equipamentos novos, com 12 (doze) meses de garantia e contrato de manutenções preventivas e corretivas por 48 (quarenta e oito) meses, de acordo com a tabela 2 do item 9.1.1 deste ETP;

10.1.1.3. Valores estimados para prestação de serviço com equipamentos novos, simulando-se um contrato com duração de 60 (sessenta) meses, de acordo com a tabela 3 do item 9.1.1 deste ETP;

10.1.1.4. Valor da depreciação dos equipamentos e respectivo valor residual;

10.1.1.5. Custos com desfazimento (desinstalação, transporte e armazenamento);

10.1.1.6. Custo de oportunidade tanto para aquisição como para contratação da prestação de serviços.

10.2. DEPRECIAÇÃO DO BEM

10.2.1. O Tribunal de Justiça do Estado do Ceará publicou no Diário da Justiça nº 3053, datado de 11 de abril de 2023 a Portaria nº 911/2023 a qual define a vida útil e o valor residual dos ativos imobilizados e intangíveis que compõem o patrimônio do Poder Judiciário do Estado do Ceará e dá outras providências. Na tabela que compõe o artigo 1º da portaria citada, podemos extrair o seguinte item:

GRUPO	CONTA CONTÁBIL	TIPO DE OPERAÇÃO	VIDA ÚTIL (EM ANOS)	VALOR RESIDUAL (%)
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO, SEGURANÇA E SOCORRO	1.2.3.1.1.01.05	DEPRECIAÇÃO	10	10

10.2.2. Apesar da Portaria 911/2023 definir a vida útil dos equipamentos de segurança em 10 (dez) anos, é importante destacar que essa norma, apesar de buscar retratar a



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

realidade dos fatos, devido à grande variedade de itens que são abarcados por cada grupo de materiais, serve essencialmente como parâmetro para as demonstrações contábeis, sendo que para realização dos cálculos na presente contratação, faz-se necessário evidenciar a real vida útil dos equipamentos objeto da contratação.

10.2.3. Podemos comprovar que a depreciação, na prática, é superior aos 10% (dez por cento) ao ano, como preconizado na Portaria nº 911/2023 – TJCE ao vislumbrarmos nosso próprio processo de modernização dos scanners cedidos ao Poder Judiciário cearense, visto que os mesmos foram adquiridos pela Secretaria Especial da Copa do Ceará, para serem utilizados na Copa das Confederações em 2013 e, após o citado evento, foram doados para a Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social que, por sua vez, cedeu temporariamente 06 (seis) unidades, ao Poder Judiciário, em 2016, e como pode ser observado no processo nº 8506708-98.2018.8.06.0000, já em 2018 não era mais viável financeiramente investir na manutenção dos referidos equipamentos, comprovando que a vida útil de equipamentos como os scanners de inspeção por raios-x gira em torno de 5 (cinco) anos.

10.2.4. Não bastasse o exíguo tempo de vida útil desse tipo de equipamento, há de se considerar que não há certeza de que o Tribunal de Justiça conseguirá vender os equipamentos ao final da sua vida útil, logo, em caso semelhante, o Tribunal de Contas da União (TCU) não logrou êxito na venda de itens semelhantes, como se pode observar no Edital do Leilão nº 15/2015, promovido por aquele órgão, ocasião em que não houve interessados na arrematação dos bens, demonstrando o desinteresse do mercado na aquisição desses itens após sua vida útil estimada, talvez, por não vislumbrarem retorno econômico com os mesmos.

10.2.5. Desse modo, tomando-se por base a experiência deste Tribunal de Justiça quanto ao tempo de vida útil desse tipo de equipamento, bem como, a experiência do TCU



**ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

quanto ao desfazimento dos mesmos, consideraremos os seguintes parâmetros de cálculo:

10.2.5.1. 05 (cinco) anos de vida útil;

10.2.5.2. Valor residual igual a zero.

10.3. CUSTOS COM DESINSTALAÇÃO, TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

10.3.1. Para se estimar o custo de desinstalação, levando em consideração a natureza dos serviços, estimou-se a necessidade do emprego de 02 (dois) profissionais para execução dos serviços, sendo um eletricista e um auxiliar. Nesse caso, foram considerados os valores da tabela de custos da Tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI de julho de 2023, com os seguintes parâmetros:

10.3.1.1. Equipes envolvidas nos serviços: 01 (uma) equipe composta por um eletricista e um auxiliar.

10.3.1.2. Tempo de desinstalação de cada equipamento: 04 horas para cada equipamento;

10.3.1.3. Tempo médio de deslocamento entre as unidades: 04 horas, indenizadas como horas trabalhadas;

10.3.1.4. Custo por quilômetro deslocado pela equipe: R\$ 0,92 (noventa e dois centavos), conforme valor definido no contrato de manutenção 70/2019. Para definição da quantidade de quilômetros a serem percorridos pela equipe, levou-se em



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

consideração o total de quilômetros percorridos pela transportadora para recolhimento dos bens.

10.3.1.5. Custo com diárias para os profissionais: R\$ 121,62 (cento e vinte e um reais e sessenta e dois centavos), conforme valor definido no contrato de manutenção 70/2019. Para se definir a quantidade de diárias, considerou-se o dia com 8h úteis, onde 4h seriam empregadas efetivamente na desinstalação dos equipamentos e 4h empregadas no deslocamento entre as unidades.

10.3.1.6. A tabela abaixo demonstra o resumo dos custos estimados com essa atividade:

REFERÊNCIA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
CUSTO DE DESINSTALAÇÃO	HORA	48	R\$ 96,96	R\$ 4.654,08
CUSTO POR TEMPO DE DESLOCAMENTO	HORA	48	R\$ 96,96	R\$ 4.654,08
CUSTO POR KM DESLOCADO	QUILÔMETRO	794	R\$ 0,92	R\$ 730,48
CUSTO COM DIÁRIAS	UNIDADE	12	R\$ 121,62	R\$ 1.459,44
TOTAL				R\$ 11.498,08

10.3.2. Para se estimar o custo com armazenagem considerou-se o valor anual de uma área de 50m² R\$ 6.886,68 (seis mil, oitocentos e oitenta e seis reais e sessenta e oito centavos), conforme contratação pelo TJCE, por meio do contrato nº 05/2022, visto que o valor mensal para aluguel de galpão de 200m² é R\$ 27.546,75 (vinte e sete mil, quinhentos e quarenta e seis reais e setenta e cinco centavos), devendo ser considerado ao menos 01 (um) ano de locação, visto que a administração pública não realiza leilões constantes. Portanto o valor para a armazenagem total dos equipamentos durante um ano é de **R\$ 82.640,16** (oitenta e dois mil, seiscentos e quarenta reais e dezesseis centavos);



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

10.3.3. Conforme contratação realizada pelo TJCE, CT nº 59/2024, o valor do quilômetro para o transporte rodoviário de cargas foi fixado em R\$ 10,78 (dez reais e setenta e oito centavos), devendo ser considerados 794 km (setecentos e noventa e quatro quilômetros), dando um total de **R\$ 8.559,32** (oito mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e trinta e dois centavos), visto ser essa a soma das quilometragens partindo do prédio sede do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, às unidades do Judiciário contempladas em Fortaleza, bem como para os municípios em tela, conforme tabela abaixo:

ORD	UNIDADE	KM
CAPITAL		
1	FÓRUM CLÓVIS BEVILAQUA	6
2	UNIDADES JUDICIÁRIAS DO CAMBÉBA	0
REGIÃO METROPOLITANA E INTERIOR		
3	FÓRUM DA COMARCA DE CAUCAIA	27
4	FÓRUM DA COMARCA DE JUAZEIRO DO NORTE	485
5	FÓRUM DA COMARCA DE MARACANAÚ	27
6	FÓRUM DA COMARCA DE SOBRAL	249
TOTAL EM QUILOMETROS		794

11. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

11.1. Para realizar a análise de viabilidade econômico-financeira foi necessário adotar uma metodologia utilizada para a elaboração do fluxo de caixa e o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), permitindo a comparação entre as opções de compra com garantia de 60 meses, compra com garantia de 12 meses + contrato de manutenção de 48 meses e prestação de serviço por 60 meses dos equipamentos - aluguel ao longo de um horizonte de análise predefinido, conforme especificado no **ANEXO I**.

11.2. Conforme os extratos da Análise de Viabilidade Econômico-Financeira apresentados nos Anexos II, III e IV, e após a comparação dos três cenários mencionados, **verificou-se que o fornecimento de equipamentos de inspeção de**



**ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

bagagens e pacotes (scanner de conteúdo), tipo raios-x, com instalação, treinamento e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses (incluindo acessórios, manutenções preventivas e/ou corretivas e fornecimento de peças), é a solução economicamente mais vantajosa para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

12. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

12.1. Após as análises das particularidades da necessidade e das possibilidades de atendimento, identificou-se como a melhor opção para solução da necessidade, **o fornecimento de equipamentos de inspeção de bagagens e pacotes (scanner de conteúdo), tipo raios-x, com instalação, treinamento e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses (incluindo acessórios, manutenções preventivas e/ou corretivas e fornecimento de peças)**, em conformidade com as especificações a serem definidas no Termo de Referência, as quais devem corresponder aos padrões usuais do mercado, caracterizando o objeto como comum.

13. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO E DO TRATAMENTO DIFERENCIADO PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

13.1. Compete a administração buscar o menor dispêndio possível de recursos, assegurando a qualidade da aquisição e/ou da prestação do serviço, o que exige a escolha da solução mais adequada e eficiente dentre as diversas opções existentes já por ocasião da definição do objeto e das condições da contratação, posto que é essa descrição que impulsiona a seleção da proposta mais vantajosa, objetivo precípua da licitação.

13.1.1. A partir dessa premissa, a não divisão do objeto em lotes contribui para o gerenciamento mais eficiente do contrato, além de propiciar economia de escala. Neste



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

sentido, a definição de um único lote atende a jurisprudência do TCU, "inexiste ilegalidade na realização de pregão com previsão de adjudicação por lotes, e não por itens, desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem relação entre si". (Acórdão 5.260/2011 - 1ª Câmara).

13.1.2. O TCU também entendeu a legitimidade da reunião de elementos de mesma característica, quando possa a adjudicação de itens isolados vir a onerar “o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, de sorte que poderia colocar em risco a economia de escala e a celeridade processual, comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração” (Acórdão 5.301/2013 - 2ª Câmara). Sustenta a pertinência do agrupamento ora pretendido o voto condutor, em Plenário do TCU, que avaliou certame conduzido pela Superintendência de Administração da Advocacia-Geral da União no Rio de Janeiro, do qual se extrai a afirmativa de que “lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação” e “o aumento da eficiência administrativa do setor público passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos de fornecimento. Essa eficiência administrativa também é de estatura constitucional e deve ser buscada pela administração pública”. (Acórdão 861/2013 – Plenário).

13.1.3. Outrossim, a divisão do objeto em lotes menores não implicaria em ampliação da competitividade pelos licitantes, tampouco em ganhos econômicos, pois os mesmos participariam da licitação em diversos lotes isolados, perdendo-se assim economia de escala. A não divisão do objeto pretendido em vários lotes se dá em virtude da possibilidade de ocorrência de prejuízos à Administração Pública em face dos riscos inerentes à própria execução e de prejuízos para o serviço demandado, pois, não restam dúvidas, o objeto pretendido, quando executado por vários contratados, poderá não ser integral ou satisfatoriamente prestado haja vista que poderia implicar a contratação de diversas empresas para a realização de um único evento.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

13.2. Segundo o artigo 48, inciso III, da Lei Complementar 123/2006, a administração, nas contratações públicas, deverá estabelecer, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte. Já o artigo 49 da mesma Lei, afasta a aplicação do disposto no artigo 48 quando:

II - não houver um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório;

III - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado;

13.2.1. No presente caso, verificamos durante a pesquisa de mercado, tanto no Banco de Preços como na consulta com fornecedores, não ser comum a participação de ME/EPP, demonstrando tratar-se de mercado restrito a grandes empresas. De fato, o objeto a ser contratado se configura como sendo de alta complexidade, com altos custos agregados, inviáveis de serem comercializados por pequenas empresas, motivo pelo qual não se verifica vantagem na estipulação de cotas exclusivas para ME/EPP, visto que a empresa necessita ter boa capacidade operacional e boa infraestrutura técnica.

13.2.2. Destarte, o artigo 5º do Decreto 8.538, de 06 de outubro de 2015, não desampara as ME/EPP, contemplando o critério de desempate ficto, oportunizando equilíbrio na disputa com as demais empresas: “Nas licitações do tipo menor preço, será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte”.



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

13.2.3. Com efeito, não será vantajoso para Administração a divisão do objeto em lotes, com a consecutiva reserva de 25% do quantitativo para participação de ME e EPP.

14. DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS PRETENDIDOS

14.1. Dentre os benefícios já citados, objetiva-se:

14.1.1. Atender a Resolução 435/2021 do CNJ, no tocante as Medidas de Segurança do âmbito dos Conselhos e Tribunais, especificamente o descrito no inciso V, do artigo 14, contribuindo assim para a manutenção da segurança dos magistrados, servidores e demais usuários do judiciário cearense;

14.1.2. Um dos objetivos estratégicos desta Corte Judiciária é garantir infraestrutura adequada. Este objetivo abrange tudo que for necessário a viabilizar ações, tanto para a recepção do jurisdicionado, quanto à prestação dos serviços por parte dos magistrados e servidores. Incluem-se aí as atividades desenvolvidas pela Assistência Militar do TJCE, unidade administrativa responsável por planejar e coordenar a estrutura de segurança das unidades judiciárias em todo o Estado do Ceará.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELO TJCE

15.1. Em relação ao objeto desta contratação se faz necessária adequação do ambiente físico, além de disponibilidade de operador do equipamento e capacitação técnica para tal função, visto que os equipamentos deverão ficar dispostos próximos as entradas das unidades judiciárias, necessitando, portanto, de espaço e instalações elétricas simples adequadas, bem como da ação humana para operar e proceder com as operações necessárias a análise dos pertences a serem inspecionados.



**ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

16. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

16.1. Contratação do serviço de vigilância patrimonial armada pelo TJCE, processo nº 8522239-54.2023.8.06.0000. Por meio da contratação epigrafada serão contratados postos de vigilância que, além de outras atividades de segurança patrimonial, poderão atuar na operação dos scanners.

17. DESCRIÇÕES DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

17.1. Seguindo o Plano de Logística Sustentável do Poder Judiciário do Estado do Ceará – PLS-TJCE 2021-2026 – que é um normativo de planejamento que permite a institucionalização de práticas de sustentabilidade, visando, dentre outros objetivos, a racionalização de gastos e de consumo por meio da construção e análise de indicadores e metas.

17.2. A empresa deverá possuir as licenças ambientais condizentes com a sua atividade produtiva e estar em dia com as respectivas licenças.

17.3. Os produtos devem observar os critérios de sustentabilidade ambiental decorrentes de sua fabricação, nos termos da legislação de regência e suas eventuais alterações.

17.4. As empresas poderão comprovar (por outros meios de prova válidos e regulares admitidos pelo direito) que seus produtos atendem aos requisitos de sustentabilidade ambiental (Acórdão nº 508/2013 – TCU Plenário; Acórdão nº 2.403/2012 – TCU – Plenário e Acórdão nº 1.929/2013 – TCU – Plenário).

17.5. Os resíduos decorrentes dos produtos cotados deverão ter destinação ambiental adequada, como coleta seletiva nas unidades do TJCE.



**ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ**

18. CLASSIFICAÇÃO DOS ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

18.1. Não há necessidade de classificar estes Estudos Preliminares como sigilosos, nos termos da Lei nº 12. 527, de 2011 (Lei de Acesso à Informação).

19. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO OBJETO

19.1. O tipo de solução identificada como mais acertada para atendimento da necessidade atrai a disciplina específica das seguintes normas, que merecem atenção na implementação da solução:

19.1.1. Lei nº 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

19.1.2. Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados;

19.1.3. Resolução nº 435/2021 do Conselho Nacional de Justiça.

19.1.4. Regulamentações estabelecidas pela norma CNEN-NN 3.01 e posição regulatória 3.01/001 ou suas supervenientes.

19.1.5. Outros regulamentos Internos do TJCE.

20. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

20.1. Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, foi identificada solução viável de prosseguir e ser concretizada para atendimento da necessidade, na medida em que:



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

- 20.1.1.** A necessidade apontada é clara e adequadamente justificada;
- 20.1.2.** O atendimento está alinhado com os objetivos estratégicos do órgão e com os programas/atividades inerentes ao TJCE;
- 20.1.3.** As quantidades estão coerentes com os requisitos quantitativos e qualitativos que precisam ser atendidos para resolução da necessidade identificada;
- 20.1.4.** A análise de opções demonstra haver forma de atender ao demandado;
- 20.1.5.** Os resultados pretendidos com a solução escolhida atendem aos requisitos apresentados e agregam ganhos de eficiência administrativa;
- 20.1.6.** Foram realizadas estimativas expeditas de preços de mercado, a fim de que se permita avaliar, aprovar e programar o provimento dos recursos necessários ao longo de todo o período de implantação da solução e os valores estimados mostram-se razoáveis e coerentes ao que a solução abrange;
- 20.1.7.** A implementação da iniciativa proposta está em consonância com a Resolução 435/2021 do Conselho Nacional de Justiça e recomendações emanadas da presidência do TJCE;
- 20.1.8.** A Assistência Militar do Tribunal de Justiça acredita que a ação proposta por este projeto proporcionará melhoria considerável dos serviços já prestados por este setor de segurança;
- 20.1.9.** A Lei 15.145, de 04/05/2012, criou o Fundo Estadual de Segurança dos Magistrados – FUNSEG - JE, vinculado ao Tribunal de Justiça do Estado do Ceará,



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

tendo como objetivo aplicar recursos exclusivos à implantação e manutenção do Sistema de Segurança dos Magistrados, através de aparelhamento, aprimoramento, modernização e adequação tecnológica dos meios utilizados nas atividades de segurança de magistrados, os quais serão aplicados na aquisição e manutenção dos respectivos equipamentos.

20.1.10. As despesas decorrentes da contratação do objeto deste projeto correrão por conta do orçamento de recursos provenientes do Fundo de Segurança dos Magistrados – Funseg, na classificação a ser indicada pelo setor financeiro;

20.1.11. Compete a administração buscar o menor dispêndio possível de recursos, assegurando a qualidade da contratação, o que exige a escolha da solução mais adequada e eficiente dentre as diversas opções existentes já por ocasião da definição do objeto e das condições da contratação, posto que é essa descrição que impulsiona a seleção da proposta mais vantajosa, objetivo precípuo da licitação;

20.1.12. Conforme análise de viabilidade econômico-financeira, realizada pela Superintendência da Área Administrativa do TJCE, foi verificado ser a aquisição e manutenção dos equipamentos com garantia de 60 (sessenta) meses a solução economicamente mais vantajosa para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

20.1.13. Analisando tecnicamente, a aquisição de equipamentos novos, com garantia de 60 (sessenta) meses incluindo manutenções preventivas e corretivas, fornecimento e troca de peças inclusas mostra-se mais vantajosa que a locação ou a aquisição com contrato de manutenção de 48 (quarenta e oito) meses, pois o TJCE contará sempre com equipamentos em pleno funcionamento, visto que caso um equipamento fique inoperante e a previsão de conserto exceda ao prazo máximo previsto em contrato, a empresa irá substituí-lo, evitando assim a descontinuidade do fornecimento do serviço;



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ

20.1.14. Por todo o acima exposto, a Assistência Militar do Tribunal de Justiça DECLARA, salvo melhor juízo, que a solução proposta por este estudo, fornecimento de equipamentos de inspeção de bagagens e pacotes (scanner de conteúdo), tipo raios-x, com instalação, treinamento e garantia pelo período de 60 (sessenta) meses (incluindo acessórios, manutenções preventivas e/ou corretivas e fornecimento de peças), é a opção financeiramente mais vantajosa para o TJCE

Fortaleza, 27 de maio de 2025.

Responsável pelo Planejamento:



Documento assinado digitalmente

DANILLO CIDREIRA DOS SANTOS DE ALMEIDA

Data: 09/06/2025 13:58:10-0300

Verifique em <https://validar.itj.gov.br>

Danillo CIDREIRA dos Santos de Almeida – CAP BM
Matrícula Funcional nº 53.560
Assistência Militar do TJCE

Aprovação:

ALVARO COELHO
VIANA

JUNIOR:81248512391

Assinado de forma digital
por ALVARO COELHO VIANA
JUNIOR:81248512391

Dados: 2025.06.09 14:18:52
-03'00'

Álvaro Coêlho Viana Junior – TEN-CEL PM
Matrícula Funcional nº 24.658
Assistente Militar do TJCE

ANEXO I

MEMORIAL EXPLICATIVO

1. Objetivo

Este documento descreve a metodologia utilizada para a elaboração do fluxo de caixa e o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL), permitindo a comparação entre as opções de compra com garantia de 60 meses, compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses e aluguel por 60 meses de um equipamento ao longo de um horizonte de análise predefinido.

2. Entradas Utilizadas

As principais entradas consideradas para os cálculos foram:

- **Custo de Compra:** Valor inicial necessário para adquirir o equipamento.
- **Custo de Manutenção Anual:** Gastos recorrentes para manter o equipamento operacional.
- **Custo de Desfazimento:** Custo associado à desativação ou venda do equipamento ao final de sua vida útil.
- **Valor Residual:** Estimativa do valor de revenda ou recuperação do equipamento ao final da análise.
- **Vida Útil (anos):** Período durante o qual o equipamento será utilizado.
- **Taxa de Desconto (%):** Taxa utilizada para trazer os fluxos de caixa futuros a valor presente. No presente caso foi utilizada a taxa vigente do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), disponível em <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>.
- **Custo de Aluguel Mensal:** Valor pago mensalmente caso a opção de aluguel seja escolhida.
- **Duração do Aluguel (meses):** Período de tempo pelo qual o aluguel é considerado na análise.

3. Metodologia de Cálculo

3.1 Fluxo de Caixa para a Compra

O fluxo de caixa para a compra do equipamento foi elaborado considerando os seguintes elementos:

1. Ano 1: Registro do custo inicial da compra como um fluxo de caixa negativo.
2. Anos subsequentes: Registro do custo de manutenção anual como fluxo negativo, quando houver pois o cenário de compra com garantia de 60 meses não há custo mensal.
3. Último ano da vida útil:

- Registro do custo de manutenção do último ano.
- Registro do custo de desfazimento como saída de caixa negativa.
- Registro do valor residual como entrada de caixa positiva.

3.2 Fluxo de Caixa para o Aluguel

O fluxo de caixa para a opção de aluguel foi estruturado da seguinte forma:

1. Todos os anos do período de análise: Registro do custo anual do aluguel, obtido a partir do valor mensal multiplicado pelo número de meses em um ano.

3.3 Cálculo do Valor Presente Líquido (VPL)

O Valor Presente Líquido (VPL) foi utilizado para comparar as alternativas de compra e aluguel. O cálculo segue a seguinte equação:

$$\text{VPL} = \sum (FC_t / (1 + r)^t)$$

Onde:

- FC_t representa os fluxos de caixa em cada período t .
- r é a taxa de desconto aplicada para trazer os valores futuros ao presente.
- t representa o período analisado (ano 1, 2, ..., n).

O VPL foi calculado separadamente para compra com garantia de 60 meses, compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses e aluguel por 60 meses, aplicando a taxa de desconto às séries de fluxos de caixa geradas para cada alternativa.

4. Métricas de Avaliação

Para determinar a melhor alternativa entre compra e aluguel, os seguintes critérios foram adotados:

- O VPL mais alto indica a melhor opção financeira.
- Caso ambos os VPLs sejam negativos, a opção com o menor valor negativo representa um menor impacto financeiro ao longo do período analisado.

5. Conclusão

O fluxo de caixa estruturado e o cálculo do VPL permitiram uma análise quantitativa comparativa entre as opções de compra com garantia de 60 meses, compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses e aluguel por 60 meses do equipamento. A decisão mais vantajosa baseia-se na opção que apresenta maior VPL, refletindo um menor custo total ao longo do tempo.

ANEXO II

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Comparativo entre a Aquisição com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses **VS.** Aluguel por 60 meses

Parâmetro	Valor
Custo de Compra (R\$)	2,010,000.00
Custo de Manutenção Anual (R\$)	632,160.00
Custo de Desfazimento (R\$)*	102,697.56
Valor Residual (R\$)	0.00
Vida Útil (anos)	5
Taxa de Desconto (%) (Selic)	14.25
Custo de Aluguel Mensal (R\$)	96,000.00
Duração do Aluguel (meses)	60

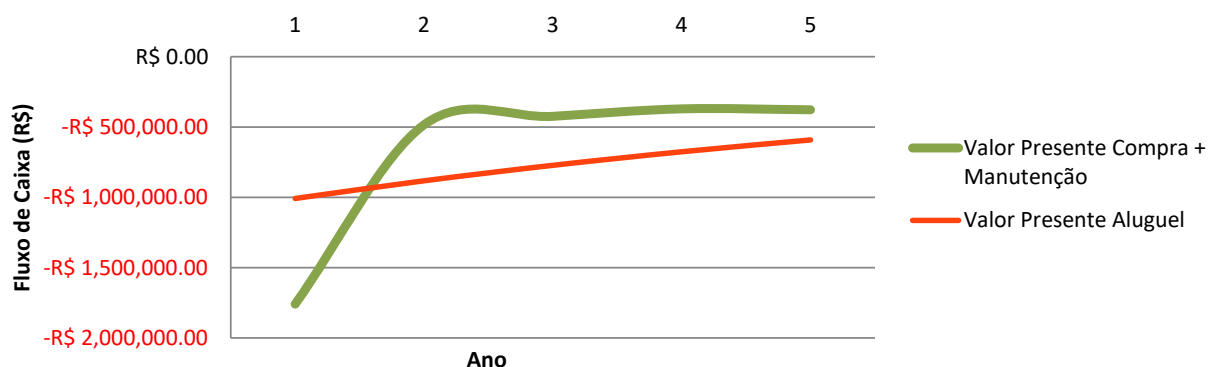


***Custo de Desfazimento** = Desfazimento Elétrico (R\$ 11.498,08) + Transporte dos Scanners para Galpão (R\$ 8.559,32) + Armazenagem anual (R\$ 82.640,16)

Ano	Fluxo de Caixa Compra + Manutenção	Fluxo de Caixa Aluguel	Valor Presente Compra + Manutenção	Valor Presente Aluguel
1	-R\$ 2,010,000.00	-R\$ 1,152,000.00	-R\$ 1,759,299.78	-R\$ 1,008,315.10
2	-R\$ 632,160.00	-R\$ 1,152,000.00	-R\$ 484,300.14	-R\$ 882,551.51
3	-R\$ 632,160.00	-R\$ 1,152,000.00	-R\$ 423,895.09	-R\$ 772,473.97
4	-R\$ 632,160.00	-R\$ 1,152,000.00	-R\$ 371,024.15	-R\$ 676,126.01
5	-R\$ 734,857.56	-R\$ 1,152,000.00	-R\$ 377,504.49	-R\$ 591,795.20

Métrica	Compra + Manutenção	Aluguel
VPL (R\$)	-R\$ 3,416,023.65	-R\$ 3,931,261.78

Comparação de Fluxo de Caixa: Compra Garantia 12 M + Mnt 48 M VS. Aluguel



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Comparativo entre a Aquisição com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses **VS.** Aluguel por 60 meses

Análise do Cenário Mais Vantajoso: Compra x Aluguel

A escolha entre compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses e aluguel por 60 meses de um equipamento deve levar em consideração os custos ao longo do tempo. Para isso, utilizamos o Valor Presente Líquido (VPL), que permite comparar financeiramente ambas as opções ao trazer os fluxos de caixa futuros para o presente.

Critérios para a decisão:

Se o VPL da compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses for maior que o VPL do aluguel por 60 meses, a compra é mais vantajosa, pois apresenta um melhor retorno financeiro no longo prazo, considerando a economia gerada e o valor residual do equipamento.

Se o VPL da compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses for menor, então o aluguel por 60 meses se torna a melhor opção, pois representa um menor impacto financeiro ao longo do tempo, além de evitar um alto investimento inicial e custos de manutenção.

Para determinar a melhor opção entre compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses e aluguel por 60 meses, analisamos o Valor Presente Líquido (VPL).

Interpretação dos dados:

O VPL da compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses é **-R\$ 3.416.023,65**.

O VPL do aluguel por 60 meses é **-R\$ 3.931.261,78**.

Ambos os valores são negativos, indicando um impacto financeiro negativo em ambas as opções.

Como o VPL da compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses é menos negativo que o do aluguel por 60 meses, a compra tem um menor impacto financeiro ao longo do tempo.

Conclusão:

A compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses é a melhor opção entre esses dois cenários, pois apresenta um VPL menor em valor absoluto (-R\$ 3.416.023,65 contra -R\$ 3.931.261,78). Isso significa que, ao longo dos cinco anos analisados, o aluguel resultaria em um custo financeiro maior, mesmo considerando os fluxos de caixa e a taxa de desconto.

ANEXO III

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Comparativo entre a Aquisição com garantia de 60 meses **VS.** Aluguel por 60 meses

Parâmetro	Valor
Custo de Compra (R\$)	2,869,356.00
Custo de Manutenção Anual (R\$)	0.00
Custo de Desfazimento (R\$)	102,697.56
Valor Residual (R\$)	0.00
Vida Útil (anos)	5
Taxa de Desconto (%) (Selic)	14.25
Custo de Aluguel Mensal (R\$)	96,000.00
Duração do Aluguel (meses)	60

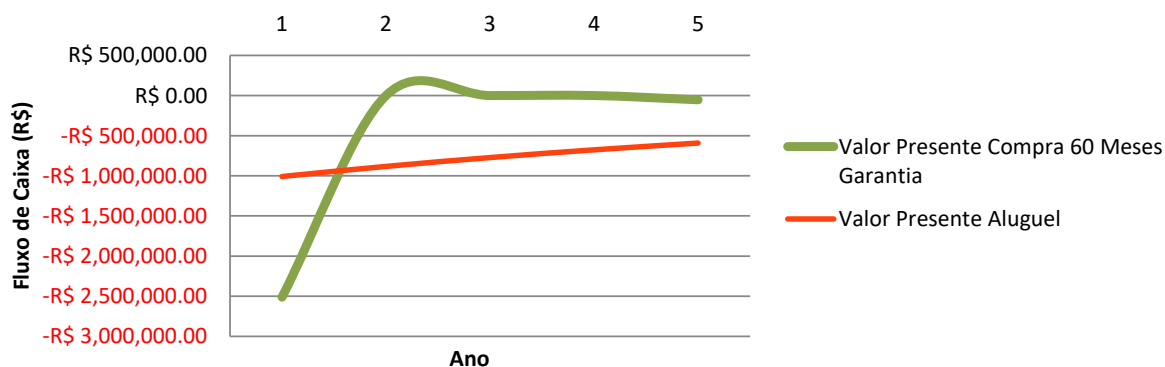


***Custo de Desfazimento** = Desfazimento Elétrico (R\$ 11.498,08) + Transporte dos Scanners para Galpão (R\$ 8.559,32) + Armazenagem anual (R\$ 82.640,16)

Ano	Fluxo de Caixa Compra 60 Meses Garantia	Fluxo de Caixa Aluguel	Valor Presente Compra 60 Meses Garantia	Valor Presente Aluguel
1	-R\$ 2,869,356.00	-R\$ 1,152,000.00	-R\$ 2,511,471.33	-R\$ 1,008,315.10
2	R\$ 0.00	-R\$ 1,152,000.00	R\$ 0.00	-R\$ 882,551.51
3	R\$ 0.00	-R\$ 1,152,000.00	R\$ 0.00	-R\$ 772,473.97
4	R\$ 0.00	-R\$ 1,152,000.00	R\$ 0.00	-R\$ 676,126.01
5	-R\$ 102,697.56	-R\$ 1,152,000.00	-R\$ 52,756.88	-R\$ 591,795.20

Métrica	Compra	Aluguel
VPL (R\$)	-R\$ 2,564,228.21	-R\$ 3,931,261.78

Comparação de Fluxo de Caixa: Compra Garantia 60 M VS. Aluguel



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Comparativo entre a Aquisição com garantia de 60 meses **VS.** Aluguel por 60 meses

Análise do Cenário Mais Vantajoso: Compra x Aluguel

A escolha entre compra com garantia de 60 meses e aluguel por 60 meses de um equipamento deve levar em consideração os custos ao longo do tempo. Para isso, utilizamos o Valor Presente Líquido (VPL), que permite comparar financeiramente ambas as opções ao trazer os fluxos de caixa futuros para o presente.

Critérios para a decisão:

Se o VPL da compra com garantia de 60 meses for maior que o VPL do aluguel por 60 meses, a compra é mais vantajosa, pois apresenta um melhor retorno financeiro no longo prazo, considerando a economia gerada e o valor residual do equipamento.

Se o VPL da compra com garantia de 60 meses for menor, então o aluguel por 60 meses se torna a melhor opção, pois representa um menor impacto financeiro ao longo do tempo, além de evitar um alto investimento inicial e custos de manutenção.

Para determinar a melhor opção entre compra com garantia de 60 meses e aluguel por 60 meses, analisamos o Valor Presente Líquido (VPL).

Interpretação dos dados:

O VPL da compra com garantia de 60 meses é **-R\$ 2.564.228,21**.

O VPL do aluguel por 60 meses é **-R\$ 3.931.261,78**.

Ambos os valores são negativos, indicando um impacto financeiro negativo em ambas as opções.

Como o VPL da compra com garantia de 60 meses é menos negativo que o do aluguel por 60 meses, a compra tem um menor impacto financeiro ao longo do tempo.

Conclusão:

A compra com garantia de 60 meses é a melhor opção entre esses dois cenários, pois apresenta um VPL menor em valor absoluto (-R\$ 2.564.228,21 contra -R\$ 3.931.261,78). Isso significa que, ao longo dos cinco anos analisados, o aluguel resultaria em um custo financeiro maior, mesmo considerando os fluxos de caixa e a taxa de desconto.

ANEXO IV

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Comparativo entre a Aquisição com garantia de 60 meses **VS.** Aquisição com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses

Parâmetro	Valor
Custo de Compra com Garantia de 60 Meses (R\$)	2,869,356.00
Custo de Compra com garantia de 12 meses + Manutenção de 48 Meses (R\$)	2,010,000.00
Custo de Manutenção Anual (R\$)	632,160.00
Custo de Desfazimento (R\$)	102,697.56
Valor Residual (R\$)	0.00
Vida Útil (anos)	5
Taxa de Desconto (%) (Selic)	14.25

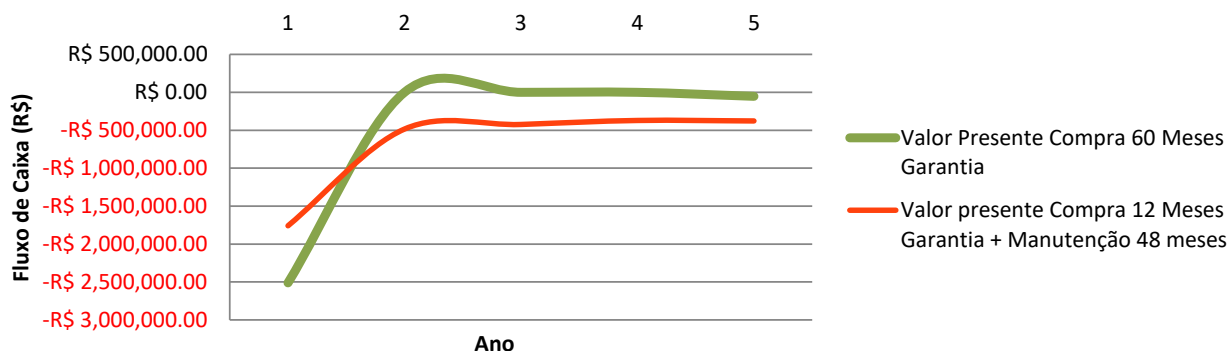


***Custo de Desfazimento** = Desfazimento Elétrico (R\$ 11.498,08) + Transporte dos Scanners para Galpão (R\$ 8.559,32) + Armazenagem anual (R\$ 82.640,16)

Ano	Fluxo de Caixa Compra 60 meses Garantia	Fluxo de Caixa Compra 12 Meses Garantia + Manutenção 48 meses	Valor Presente Compra 60 Meses Garantia	Valor presente Compra 12 Meses Garantia + Manutenção 48 meses
1	-R\$ 2,869,356.00	-R\$ 2,010,000.00	-R\$ 2,511,471.33	-R\$ 1,759,299.78
2	R\$ 0.00	-R\$ 632,160.00	R\$ 0.00	-R\$ 484,300.14
3	R\$ 0.00	-R\$ 632,160.00	R\$ 0.00	-R\$ 423,895.09
4	R\$ 0.00	-R\$ 632,160.00	R\$ 0.00	-R\$ 371,024.15
5	-R\$ 102,697.56	-R\$ 734,857.56	-R\$ 52,756.88	-R\$ 377,504.49

Métrica	Compra + garantia	Compra +Manutenção
VPL (R\$)	-R\$ 2,564,228.21	-R\$ 3,416,023.65

Comparação de Fluxo de Caixa: Compra Garantia 60 M VS. Compra Garantia 12 M + Mnt 48 M



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Comparativo entre a Aquisição com garantia de 60 meses **VS.** Aquisição com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses

Análise do Cenário Mais Vantajoso: Compra x Aluguel

A escolha entre compra com garantia de 60 meses e compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses de um equipamento deve levar em consideração os custos ao longo do tempo. Para isso, utilizamos o Valor Presente Líquido (VPL), que permite comparar financeiramente ambas as opções ao trazer os fluxos de caixa futuros para o presente.

Critérios para a decisão:

Se o VPL da compra com garantia de 60 meses for maior que o VPL da compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses, a compra com garantia de 60 meses é mais vantajosa, pois apresenta um melhor retorno financeiro no longo prazo, considerando a economia gerada e o valor residual do equipamento.

Se o VPL da compra com garantia de 60 meses for menor, então a compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses se torna a melhor opção, pois representa um menor impacto financeiro ao longo do tempo, considerando a economia gerada e o valor residual do equipamento.

Para determinar a melhor opção entre compra com garantia de 60 meses e compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses, analisamos o Valor Presente Líquido (VPL).

Interpretação dos dados:

O VPL da compra com garantia de 60 meses é **-R\$ 2.564.228,21**.

O VPL da compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses é **-R\$ 3.416.023,65**.

Ambos os valores são negativos, indicando um impacto financeiro negativo em ambas as opções.

Como o VPL da compra com garantia de 60 meses é menos negativo que a da compra com garantia de 12 meses + manutenção de 48 meses, a compra tem um menor impacto financeiro ao longo do tempo.

Conclusão:

A compra com garantia de 60 meses é a melhor opção entre esses dois cenários, pois apresenta um VPL menor em valor absoluto (-R\$ 2.564.228,21 contra -R\$ 3.416.023,65). Isso significa que, ao longo dos cinco anos analisados, a compra com garantia de 60 meses resultaria em um custo financeiro maior, mesmo considerando os fluxos de caixa e a taxa de desconto.