

ACADEMIA NACIONAL DE POLICIA - DF

# Estudo Técnico Preliminar 41/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

### ESTUDO técnico PRELIMINAR

Processo nº 08240.007727/2025-63

#### 1. Informações Básicas

1.1. Aquisição de alvo silhueta humanoide 3D, com o objetivo de atender às necessidades do Centro de Integração e Aperfeiçoamento em Polícia Ambiental (CIAPA/SR/PF/AM) e do Serviço de Armamento e Tiro (SAT/DEOP/CGDE/DIREN-ANP/PF).

1.2. A Polícia Federal, no cumprimento de sua missão constitucional, deve garantir a capacitação contínua de seus servidores armados em padrões elevados de preparo em armamento e tiro.

1.3. O Planejamento Estratégico da Polícia Federal 2020–2028 estabelece diretrizes que fundamentam a presente contratação:

- Eixo 2 – Excelência Operacional: aprimoramento do treinamento policial e fortalecimento da doutrina de tiro.
- Eixo 3 – Inovação e Transformação Institucional: modernização de práticas de capacitação, adotando equipamentos de última geração.
- Eixo 5 – Eficiência Administrativa: ganho de escala, padronização nacional e economicidade pela centralização de aquisições.

1.4. Assim, a adoção de alvos 3D humanoides em borracha vulcanizada (ballistic rubber), acompanhados de suporte metálico e cola reparadora, permitirá à PF elevar a qualidade de seus treinamentos, garantindo maior realismo, segurança e durabilidade.

#### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. (A aquisição de alvos 3D visa suprir a demanda de treinamentos especializados realizados pelo CIAPA/SR/PF/AM e pelo SAT/DEOP/CGDE/DIREN-ANP/PF. Os alvos 3D oferecem características de realismo, resistência e reutilização que os tornam ideais para treinamentos avançados de tiro, inclusive com foco em ambientes táticos e simulados. A necessidade decorre da limitação dos alvos convencionais de papel e papelão, que não permitem a simulação de situações complexas, como alvos posicionados dentro de veículos, em ângulos diversos, com uso de vestimentas e situações de baixa luminosidade. O objetivo é proporcionar um treinamento mais eficiente, realista e duradouro, contribuindo para o aprimoramento técnico dos policiais federais.)

2.2. Atualmente, as unidades utilizam alvos de papel ou metálicos, que apresentam baixa durabilidade e maior risco de ricochete. Além disso, não há padronização nacional na aquisição de alvos de tiro.

2.3. Com a contratação dos kits compostos por boneco 3D, suporte metálico e cola reparadora, a PF terá:

- Treinamento mais realista, em cenários tridimensionais;
- Durabilidade ampliada: até 5.000 disparos por alvo;
- Redução de riscos de ricochete, em comparação com alvos metálicos;
- Economia no ciclo de vida: com suporte adequado e cola reparadora, prolonga-se a vida útil do alvo;
- Padronização nacional: alinhamento de todas as unidades ao mesmo equipamento de treinamento.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
-------------------	-------------

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

### 4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os alvos geralmente denominados bonecos Grannus 3D deverão ser feitos do "borracha EPDM" com resinas aglomerantes e aditivos (material 100 % reciclável), que suporte uma média de 5.000 tiros de calibre 5,56 mm ou similar, nas medidas de 20 x 50 x 80 cm, que possa ser pintado em outras cores, com tinta spray de uso geral.

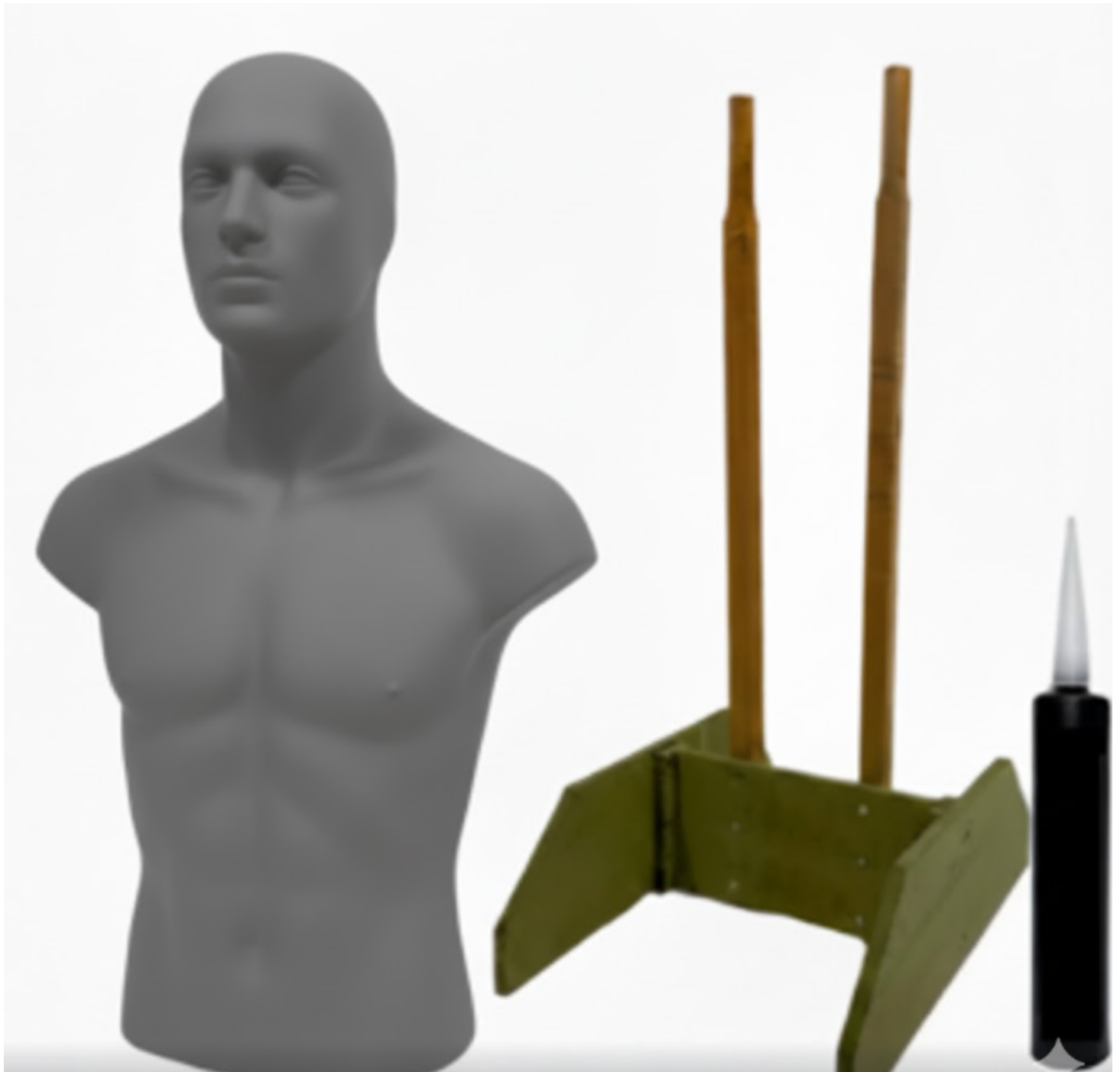
4.1.1. Composição da Borracha EPDM: É um terpolímero (um polímero formado por três monómeros diferentes): etileno, propileno e um dieno.

4.1.1.1. Principais Características da borracha EPDM: Resistência: Excelente resistência à oxidação, ozono, raios UV, envelhecimento térmico, ácidos diluídos e solventes oxigenados. Intempéries: Suporta muito bem as condições do tempo. Temperatura: Mantém flexibilidade e estabilidade a baixas temperaturas e tem boa resistência ao calor. Isolamento: É um bom isolante elétrico

4.1.1.2. Vantagens da borracha EPDM: Durabilidade: Tem uma vida útil longa, especialmente em aplicações externas. Versatilidade: Pode ser utilizada numa vasta gama de produtos. Flexibilidade: É flexível e mantém as suas propriedades ao longo do tempo.

4.2. As características do material principal da formação dos bonecos Grannus 3D dá a condição necessária de resistencia, flexibilidade e durabilidade os quais os alvos móveis 3D precisam ter para sua utilização de forma segura, eficaz e longa em um ambiente de treinamento de tiro com munição letal (real).

4.3. IMAGEM DE REFERÊNCIA:



## 5. Levantamento de Mercado

### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. A prática de orientar as atividades de contratação de bens e serviços à aquisição de itens que atendam plenamente suas necessidades e possam agregar o máximo de valor aos seus processos de trabalho, e, ao mesmo tempo, que sejam adquiridos por preços justos e adequados é um movimento salutar na Administração Pública.

5.2. Nesse contexto, buscou-se compreender as reais necessidades da Diretoria de Ensino da Academia Nacional de Polícia, visando obter a contratação mais vantajosa, com o reconhecimento das alternativas e soluções disponíveis no mercado fornecedor.

5.3. A aquisição dos itens da maneira que está se propondo é usual no âmbito da Administração Pública, seus requisitos são comuns e a demanda é amplamente conhecida pelo mercado.

5.4. Com base nesse levantamento, foi possível escolher o tipo de solução a ser contratada, onde a unidade de medida para quantificar e medir utilizada será por unidade.

5.5. Foram realizadas pesquisas de outros processos de aquisição bem como pesquisas na internet para identificar potenciais fornecedores.

5.6. Há várias formas de se adquirir o material, como por exemplo por pregão eletrônico, ou adesão a Ata de Registro de Preços. Todavia, como a contratação deverá atender não somente as necessidades desta Academia de Polícia, bem como outras unidades descentralizadas da Polícia Federal em todo o Brasil, que desenvolvem, de forme descentralizada educação continuada no treinamento de tiro operacional, sempre com apoio e superisão do Serviço de Armamento e Tiro - SAT da Academia Nacional de Polícia, será oportunizada a participação mediante abertura de registro de preços para as demais unidades da PF no Brasil.

5.7. Em razão do valor orçado dentro do limite de dispensa de licitação com fulcro no artigo 75, II da Lei 14.133/2021 e da possibilidade de realização de registro de preços na modalidade de dispensa de licitação, seria essa a melhor estratégia a ser adotada, todavia entendimento da AGU conforme exarado no PARECER Nº 00306/2025/CJAJQ-BSB/SCGP/CGU/AGU( 142908387) estabelece que o valor limite para dispensa deverá contemplar o valor do órgão gerenciador e dos eventuais participantes.

5.8. Nesse sentido, tendo em vista que a demanda estimada está quase no limite da dispensa de licitação e que a oportunidade de participação no registro de preços será aberta a outras unidades da Polícia Federal em todo o país, optou-se por adotar o pregão eletrônico para registro de preços, contudo utilizando-se do Parecer REFERENCIAL n. 00001-2025-DIAQ-SCGP-CGU-AGU (143194350) que permite a não submissão dos autos à AGU para contratações com limites até um milhão de reais, o que se configura no caso concreto, desde que se siga as recomendações do parecer supracitado.

5.9. Dessa forma, fica dispensada a análise jurídica com supedâneo no Parecer REFERENCIAL n. 00001-2025-DIAQ-SCGP-CGU- AGU (143194350).

5.10. Vantagens do SRP - Escala nacional: atendimento a todas as unidades da PF; - Padronização: unificação de doutrina e equipamentos de treinamento; - Eficiência: uma ata única reduz custos administrativos e agiliza adesões; - Flexibilidade: aquisição conforme necessidade de cada unidade, evitando estoques ociosos.

5.11. A aquisição por Pregão Eletrônico – SRP atende à Lei 14.133/2021 (art. 18 e art. 40) e ao Decreto nº 11.462/2023, garantindo economicidade, eficiência e alinhamento estratégico.

5.12. O uso do kit completo (boneco + suporte + cola) assegura maior durabilidade e segurança, evitando gastos fragmentados e prolongando a vida útil dos materiais, em consonância com o Planejamento Estratégico da Polícia Federal 2020–2028.

## **6. Descrição da solução como um todo**

### **6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

6.1. (A solução contempla a aquisição de alvos tridimensionais do tipo silhueta humana, fabricados em borracha EPDM reciclada, com resistência para absorver, no mínimo, 5.000 disparos de munição calibre 5,56 mm ou similar.

6.2. Os alvos devem apresentar dimensões aproximadas de 80 x 50 x 20 cm e permitir aplicação de tinta spray para reaproveitamento visual.

6.3. A solução proposta não requer manutenção especializada, sendo possível a reutilização por diferentes turmas de treinamento com baixa necessidade de intervenção técnica.

6.4. A escolha por esse tipo de material baseia-se na sua durabilidade, resistência a intempéries e possibilidade de reaproveitamento, fatores que, somados, garantem maior economicidade ao longo do tempo, conforme verificado no levantamento de mercado.

6.5. Cada alvo deve ser acompanhado de base de fixação para a silhueta 3D bem como cola reparadora para efetuar a manutenção e prolongar a vida útil do alvo.)

6.6. Deverá ser disponibilizada Cola Reparadora Beetarget para cada alvo fornecido conforme tabela do item 7.

#### **6.7. CARACTERÍSTICAS DO ALVO.**

6.7.1. borracha EPDM com resinas aglomerantes e aditivos (material 100 % reciclável), que suporte uma média de 5.000 tiros de calibre 5,56 mm ou similar;

6.7.2. dimensões de 80 x 50 x 20 cm (A x L x E);

6.7.3. que possa ser pintado em outras cores, com tinta spray de uso geral.



#### **6.8. CARACTERÍSTICAS DA COLA REPARADORA.**

6.8.1. Cola reparadora composta de adesivo híbrido, ideal para reparao em alvos de borracha vulcanizada.

6.8.2. Frasco 200 ml.



#### **6.9. CARACTERÍSTICAS DA BASE PARA ALVOS.**

6.9.1. Base em madeira - MDF naval.

6.9.2. dimensões 100cm x 60cm x 45cm (A x L x E).



6.10. Prazo de Entrega 30 dias da emissão da Nota de Empenho

**7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

**7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS.**

7.1. CIAPA: - A necessidade da quantidade de 30 (trinta) unidades da "Silhueta 3D" para as instruções do CIAPA/SR/PF/AM, se justificam considerando que durante a execução dos Cursos realizados neste Centro de Instrução, por vezes, nos deparamos com instruções de Armamento e Tiro que são realizadas até duas linhas de tiro ao mesmo tempo, em ambientes e áreas diferentes, fato este que nos leva a ter que montar mais de uma área de tiro, em ambiente de selva, que demanda uma logística muito maior e demorada, com relação às instruções em um estande de tiro comum. Considerando ainda que nos Cursos realizados no CIAPA/SR/PF/AM, são realizadas instruções de tiro em dias seguidos, o que aumenta a necessidade da quantidade de alvos para a montagem de novas linhas de tiro. Levamos em conta ainda que, por vezes, não podemos desmontar uma linha de tiro, para utilizar os alvos em outra linha, tendo em vista que poderá está ocorrendo instrução nas mediações da linha de tiro, impossibil

itando desta forma, por segurança, a retirada dos alvos "silhueta 3D" para utilização na montagem de uma nova linha de tiro. 7.2. SAT: - A necessidade de aquisição de 30 (trinta) unidades para atender a demanda do Serviço de Armamento e Tiro - SAT/DEOP/CGDE/DIREN-ANP/PF.

7.3. Se trata de aquisição inédita no âmbito da Polícia Federal sem portanto haver memória de cálculo de contratações preteritas em razão de demanda anterior existente.

7.4. A projeção que se faz para a presente aquisição está baseada em uma quantidade minimamente razoável para se empreender em termo de projeto piloto a utilização de humanoides 3D de forma a melhorar e maximizar o processo de esino aprendizagem da disciplina armamento e tiro tentando o máximo possível assemelhar a incursão do treinamento a um ambiente real que dê condições ao policial em treinamento exercer seus reflexos e tomadas de decisões bem como apurar sua capacidade de precisão no tiro.

item	descrição	unidade medida	quantidade
1	alvo 3d	und	60
2	base alvo	und	60
3	cola reparadora	und	60

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 59.284,20

### 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa de custos para a contratação, no valor de mercado nacional, para o CIAPA/SR/PF/AM seria de 59.284,20 (cinquenta e nove mil duzentos e oitenta e quatro reais e vinte centavos).

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

### 9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. Na aplicação do princípio do parcelamento conforme incisos I e II, §1º do art. 47 da Lei nº 14.133, de 2021, deverão ser considerados a responsabilidade técnica e o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens.

9.2. Para atingir a finalidade administrativa almejada, não se faz necessário parcelar a solução pois, na presente demanda, não é vislumbrada motivações para a adoção do parcelamento do objeto, haja vista se tratar de contratação em que uma única empresa pode fornecimento dos materiais em questão conforme demonstrado da pesquisa de mercado.

9.3. Visando a compatibilidade dos itens entre si a contratação se dará de forma agrupada.

9.4. O agrupamento permitirá igualmente o alcance da almejada vantajosidade e da economicidade da contratação tendo em vista os baixos valores dos itens a serem adquiridos. Estaremos também evitando que haja desinteresse em item eventual o que pode dar causa a item deserto ou fracassado no presente certame.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

### 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. No escopo da presente demanda, não se identifica a necessidade de outras contratações com empresas distintas para o alcance da finalidade pretendida. 10.2. Além disso, não se verificam contratações correlatas ou inter dependentes que influenciem a viabilidade desta contratação.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

### 11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

11.1. A aquisição pretendida está alinhada às diretrizes estabelecidas no Planejamento Estratégico da Polícia Federal 2024-2027, contribuindo para o cumprimento dos objetivos institucionais e das ações estratégicas, fortalecendo a atuação da instituição com base em princípios de estratégia e governança, conforme KR2: Mapear, padronizar e consolidar o conhecimento de 80% dos processos de administração e logística em âmbito nacional - DLOG (SEI nº 40874864).

11.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:

11.2.1. Id PCA no PNCP: 00394494000136-0-000008/2025;

11.2.2. Data de publicação no PNCP: 30/04/2024;

11.2.3. Id do item no PCA: 312 - 313 - 314;

11.2.4. Classe/Grupo: 6920 - ACESSÓRIOS PARA TREINAMENTO DE ARMAMENTO e 2640 - MATERIAL PARA REFORMA E REPARO DE PNEUS E CÂMARAS DE AR;

11.2.5. Identificador da Futura Contratação: 200340-309/2025.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

### 12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

12.1. O treinamento com Grannus Silhueta 3D, oferece os seguintes benefícios: possibilidade de aproximar à realidade; utilizar vestimentas e outras indumentárias; rapidez na reutilização (uso somente do spray); sensação diferenciado do aluno em efetuar disparo contra alvo de papel; possibilidade de efetuar disparo com o alvo na diagonal; o custo otimizado (10 disparos em um alvo de papel tem que ser trocado); questão ambiental (produto reciclado); aumento das possibilidades de cenários (por exemplo, do alvo ser inserido dentro de um carro como motorista, caroneiro, etc.); possibilidade do uso em dia de chuva, pois nesta condição climática prejudica o uso do alvo em papel; facilita a visibilidade do disparo no alvo pelo atirador, pois mesmo de longe é possível visualizar o local acertado), entre outros.

12.2. Quanto à parte técnica, sendo o alvo em cor única e sem demarcação específica (círculo ao centro), verificou-se um grau maior de dificuldade para concentrar os disparos, portanto, nota-se que o presente exercício impõe uma maior exigência no que diz respeito a correta utilização de fundamentos para o tiro, quais sejam: empunhadura, visada, posicionamento, respiração e o acionamento do gatilho por parte do atirador. O formato humano, por si só já altera o cenário, pois apresenta características muito aproximadas de uma pessoa, trazendo uma impressão menos distante da realidade.

## 13. Providências a serem Adotadas

### 13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1. Designação de fiscal para recebimento do material e atesto das notas fiscais.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

### 14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS



14.1. Não há previsão de impactos ambientais decorrentes do objeto da contratação; contudo, deverão ser observados, no que couber, os critérios estabelecidos na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 2010 e no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

14.2. Ressalta-se que o Plano de Logística Sustentável da Polícia Federal encontra-se em fase de elaboração; contudo, não há prejuízo ao projeto de sustentabilidade ambiental, considerando que, para a contratação em questão, todos os esforços serão alinhados às normas de sustentabilidade, conforme descrito no item anterior.

14.3. O Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - AGU (141326899) foi consultado não se obtendo êxito em encontrar recomendação específica devido a natureza da contratação.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

#### 15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1. Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar. 15.2. Justificativa da viabilidade: 15.2.1. Em função dos estudos realizados, conforme exposto no presente documento, considera-se viável a aquisição pretendida nos moldes da solução apresentada, mostrando-se adequada para o atendimento da necessidade a que se destina.

## 16. Responsáveis

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

**DANILO LOPES DE CARVALHO**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 10/11/2025 às 11:59:54.*

**ILANNA PORTUGAL FERNANDES DA CUNHA**

demandante