

ACADEMIA DA FORÇA AEREA

Estudo Técnico Preliminar 38/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 67510.004420/2026-23

2. Descrição da necessidade

A presente demanda fundamenta-se na imperiosa necessidade de prover meios adequados para o preparo e o adestramento da tropa do **Esquadrão de Polícia da Aeronáutica (EPA)**, bem como dos demais militares que atuam na área de **Segurança e Defesa**. A manutenção da prontidão operacional desses efetivos exige o treinamento constante em cenários de alta complexidade, como o Combate em Ambiente Fechado (CQB) e Operações em Localidade Urbana.

O uso exclusivo de armamento de dotação real nessas instruções apresenta limitações críticas, tanto pelo risco elevado de incidentes de tiro em fases de progressão tática, quanto pelo alto custo operacional decorrente do consumo de munição real e do desgaste prematuro dos equipamentos de guerra. Nesse contexto, a aquisição de armamento não letal de simulação (*airsoft*) busca atender aos seguintes pontos:

- **Preparo da Tropa e Segurança Orgânica:** Garantir que o efetivo de Segurança e Defesa possa realizar exercícios de varredura, entrada tática e neutralização de ameaças com realismo e segurança integral, preservando a integridade física dos militares e instrutores;
- **Aprimoramento da Destreza Operacional:** As réplicas permitem o desenvolvimento da memória muscular e o treinamento exaustivo de manuseio e transição de armas, simulando com precisão o peso e a ergonomia do armamento real;
- **Eficiência e Economicidade:** Otimizar o uso dos recursos públicos ao substituir o emprego de munição real e o desgaste do armamento de serviço nas etapas de treinamento tático, preservando os meios para o emprego real ou fases avançadas de tiro;
- **Capacitação Multissetorial:** Embora o foco principal seja o preparo da tropa do EPA e do setor de Segurança e Defesa, a aquisição também permitirá o suporte às instruções especializadas dos Cadetes da Academia, elevando o padrão de formação técnica de toda a Guarnição.

Portanto, a aquisição destes equipamentos é imprescindível para que a Unidade mantenha sua capacidade de resposta operacional e a excelência no cumprimento das missões de policiamento, guarda e proteção das instalações da Aeronáutica.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
GRUPO DE SEGURANÇA E DEFESA DE PIRASSUNUNGA	1º Ten Esp Aer GDS Eduardo Rodrigues

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Trata-se da aquisição de equipamentos de simulação tipo *Airsoft* (rifles e pistolas), destinados ao adestramento tático do Esquadrão de Polícia da Aeronáutica (EPA), Cadetes e demais militares da área de Segurança e Defesa, mediante a realização de Processo Licitatório, na modalidade de Pregão Eletrônico, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Os equipamentos deverão estar em conformidade com a legislação vigente (Portaria nº 56-COLOG de 2017 e demais normas do Exército Brasileiro), dentro dos padrões de qualidade e durabilidade necessários para uso em instrução militar intensiva. Além disso, o licitante deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo exclusivamente os riscos e as despesas decorrentes da perfeita execução do objeto, devendo ainda:

1. O objeto licitado deverá ser fornecido de acordo com as necessidades descritas no Termo de Referência, com entrega integral em até 30 (trinta) dias contados da data do empenho, nos locais indicados pelo setor requisitante, nas quantidades e especificações solicitadas, sem custos adicionais.
2. Não serão aceitos produtos de baixa resistência, com partes essenciais em polímero frágil ou que tenham sofrido alterações que comprometam a segurança e a precisão do disparo.
3. Os equipamentos deverão possuir fidelidade de peso aproximada, dimensões e ergonomia em relação aos armamentos reais correspondentes (Ex: Fuzil IA2/M4 e Pistola Beretta/TH9), de modo a garantir o realismo do adestramento.
4. As armas de simulação deverão possuir estrutura robusta (preferencialmente *Full Metal* ou polímero de alta densidade), resistência a impactos decorrentes do uso tático e marcações de segurança (ponta laranja /vermelha) conforme exigido por lei.
5. Os equipamentos devem ser compatíveis com os acessórios de carregamento (BBs, Gás/Green Gas ou baterias) especificados no Termo de Referência, garantindo autonomia e desempenho estável.
6. A proponente vencedora arcará com os custos do frete referente às entregas, inclusive com as despesas de carga, descarga e, ainda, as oriundas da devolução e reposição de materiais recusados por não atenderem ao Edital.
7. O fornecimento dos materiais não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação que caracterize pessoalidade e subordinação direta.
8. O fornecedor deve garantir que os produtos atendam às normas de segurança vigentes, assegurando a integridade física dos militares durante o manuseio nas instruções.
9. Atender as demais condições estabelecidas no Termo de Referência.

5. Levantamento de Mercado

Em conformidade com o inciso III do art. 9º da Instrução Normativa nº 58/2022, a Academia da Força Aérea (AFA) realizou um levantamento de mercado abrangente para a presente contratação. Esse processo incluiu a análise de soluções disponíveis e a pesquisa de contratações públicas similares em outros órgãos de segurança pública e Forças Armadas, visando identificar as tecnologias de simulação mais eficientes para o adestramento tático.

A pesquisa demonstrou que as alternativas para a aquisição de armamentos de simulação (*airsoft*), dadas as especificações técnicas e a demanda de uso militar intensivo, concentram-se em equipamentos de categoria profissional (linhas *Full Metal* ou polímero de alta densidade). Verificou-se que tais soluções garantem a performance, a segurança dos militares e a compatibilidade ergonômica necessária para simular com fidelidade o armamento real de dotação da Força.

Adicionalmente, no que tange à possibilidade de locação dos equipamentos, a solução mostrou-se inviável. Durante a fase de prospecção, não foram identificados fornecedores na região de Pirassununga/SP que pratiquem a atividade

de aluguel de armamentos de simulação com as especificações técnicas exigidas. A ausência de empresas locais que prestem esse serviço específico impossibilita a obtenção de orçamentos para fins de comparação, tornando inviável mensurar a vantagem econômica da locação frente à aquisição.

Após análise técnica e econômica, a solução escolhida para a aquisição desses materiais é o **Pregão Eletrônico**. Essa modalidade se mostra a mais vantajosa por diversos fatores:

- **Eficiência e Celeridade:** Permite uma tramitação ágil, fundamental para a implementação imediata de novas metodologias de instrução e recomposição do acervo de treinamento da Unidade.
- **Ampla Competitividade:** Por ser um mercado com diversos fornecedores especializados em equipamentos de simulação tática, o pregão fomenta a concorrência e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.
- **Adequação ao Objeto:** É a modalidade usualmente empregada e comprovadamente eficaz para a aquisição de bens comuns de natureza técnica, sendo o padrão adotado por diversas instituições militares para a compra de materiais de instrução e simulação.

Os bens objeto desta contratação são considerados **bens comuns**, pois possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser definidos objetivamente utilizando especificações usuais de mercado. Essa caracterização permite a adoção da modalidade de pregão, conforme a Lei nº 14.133/2021, dispensando complexidades técnicas que exijam soluções heterogêneas.

Portanto, a escolha do Pregão Eletrônico, baseada nas práticas de mercado e na aderência aos princípios da economicidade e eficiência, justifica-se plenamente para a aquisição dos materiais em tela, assegurando o melhor custo-benefício para a Academia da Força Aérea.

6. Descrição da solução como um todo

A solução para a eventual aquisição dos equipamentos de simulação (*airsoft*), que serão utilizados nas atividades e instruções especializadas da área de Segurança e Defesa da AFA, se dará através de licitação na modalidade **Pregão Eletrônico**, pelo **Sistema de Registro de Preços**, em atenção ao disposto no art. 3º, incisos I e II, do Decreto nº 11.462/2023.

Nos termos da economicidade a ser obtida, esta dependerá intrinsecamente do recurso da competitividade entre os licitantes do ramo, mediante regular e adequado procedimento licitatório. Do exposto, verifica-se que a futura contratação objetiva, além do respeito à isonomia entre os licitantes, buscará selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a alta fidelidade e durabilidade do material de simulação a custos reduzidos, contribuindo para a otimização dos gastos governamentais e preservação do armamento real de dotação.

Para execução completa da solução, a empresa contratada produzirá os seguintes resultados e/ou atenderá às seguintes cláusulas contratuais:

1. O armamento de simulação deverá ser fornecido conforme os modelos, calibres e funcionalidades especificados no Termo de Referência, observando rigorosamente as normas de segurança e marcações exigidas pela legislação vigente.
2. O prazo de entrega dos bens é de **30 (trinta) dias**, contados da emissão da Nota de Empenho, em remessa única. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos **05 (cinco) dias de antecedência** para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito ou força maior.
3. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: Estrada de Aguaí, s/nº – Jardim Bandeirantes, CEP: 13.631-750, Pirassununga-SP (Academia da Força Aérea), de segunda a quinta-feira das 08:30 às 15:30 e sexta-feira das 08:30 às 11:30.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Estima-se que a aquisição de **20 unidades de cada modelo (conforme tabela do item 7.2)** de equipamento seja suficiente para suprir a necessidade desta Organização. Tal estimativa de quantitativo baseia-se na metodologia de instrução por oficinas, modelo adotado para otimizar o adestramento de grandes efetivos com o uso racional de recursos.

7.1. Memória de Cálculo e Dimensionamento:

O universo de instruendos da Academia da Força Aérea (AFA) que dependem diretamente desta solução compreende:

- **Efetivo Profissional:** Aproximadamente **150 militares** da área de Segurança e Defesa (GSD-YS), que necessitam de adestramento constante para manutenção da prontidão operacional;
- **Corpo de Cadetes:** 04 (quatro) esquadrões com cerca de **120 cadetes cada**, totalizando aproximadamente **480 alunos** em fase de formação.

Apesar do elevado contingente total (cerca de 630 militares), a estratégia de ensino fundamenta-se na divisão do efetivo em grupos menores. A quantidade de **20 unidades** de cada armamento de simulação (fuzis e pistolas) justifica-se pelos seguintes critérios técnicos:

1. **Metodologia de Oficinas:** O quantitativo permite equipar simultaneamente uma fração de tropa em nível de Pelotão ou Grupo de Combate (GC) reforçado. Enquanto uma oficina executa o adestramento tático com os simuladores, as demais realizam instruções teóricas ou de outras especialidades, permitindo o rodízio sistemático do efetivo;
2. **Relação Instrutor/Aluno:** O número de 20 simuladores é condizente com a capacidade de supervisão direta dos instrutores e monitores em ambiente de combate urbano (CQB), garantindo que cada militar em linha de frente possua um equipamento individual para o exercício;
3. **Segurança e Logística:** Um quantitativo superior a 20 unidades por oficina dificultaria o controle simultâneo em áreas confinadas, enquanto um número inferior prejudicaria a dinâmica das táticas de dupla ou equipe;
4. **Economicidade:** A solução atende plenamente ao cronograma de manutenção de treinamento da tropa e à formação dos cadetes sem a necessidade de aquisição de um acervo individual para todo o efetivo, o que elevaria excessivamente os custos de aquisição e manutenção.

7.2. Tabela de Itens Estimados:

Item	Descrição do Objeto	Unidade	Quantidade
1	ARMA NÃO LETAL TIPO FUZIL - AIRSOFT	UN	20
2	ARMA NÃO LETAL TIPO PISTOLA - AIRSOFT	UN	20

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 163.900,00

O valor de referência foi obtido em conformidade com a Instrução Normativa nº 65/2021, realizada mediante pesquisa no sistema do governo, especificamente no **Painel de Preços** e no **Banco de Preços**, conforme cotação detalhada realizada em março de 2026.

1. Análise Crítica dos Preços Coletados: Todos os preços levantados foram submetidos a uma análise crítica para verificar a consistência e a conformidade com o mercado de equipamentos de simulação tática. Foram

desconsiderados os valores que se mostraram excessivamente elevados ou inexequíveis para itens de categoria profissional, garantindo que a estimativa final refletisse de forma precisa e realista os custos envolvidos na aquisição de materiais com durabilidade compatível com o uso militar.

2. Aplicação dos Parâmetros Estabelecidos: Os preços de referência foram obtidos por meio da aplicação dos parâmetros definidos nos incisos I e II do art. 5º da IN 65/2021. Esses parâmetros consideram fatores essenciais como especificações técnicas (fidelidade de peso e ergonomia), qualidade dos materiais (estruturas *Full Metal* ou polímero de alta densidade), condições de pagamento e prazos de entrega, garantindo uma análise abrangente e criteriosa dos valores praticados no mercado de defesa e segurança.

3. Multiplicação das Quantidades Previstas pelos Preços de Referência: A estimativa final do valor da contratação foi obtida multiplicando-se as quantidades previstas de cada item (fuzis, pistolas e equipamentos de proteção) pela **mediana** dos preços de referência obtidos. Esse processo permitiu calcular de forma precisa o custo total da aquisição, levando em os valores médios praticados no mercado.

Dessa forma, a estimativa de preço para aquisição dos itens representa um valor justo e adequado, obtido por meio de uma análise criteriosa e transparente dos preços praticados no mercado, garantindo a economicidade e a vantajosidade da aquisição para a Academia da Força Aérea (AFA).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A adjudicação deste processo licitatório será realizada por **ITEM**, nos termos da Súmula nº 247 do TCU, visto que o objeto é divisível e a licitação por itens separados permite ampla competitividade sem prejuízo ao conjunto. Entretanto, a solução de aquisição de cada item não admite o parcelamento em termos de entregas fracionadas ou lotes distintos, devendo a remessa ser única pelos seguintes motivos:

- 1. Facilidade Logística e Interoperabilidade:** A aquisição integral dos itens em remessa única garante maior facilidade logística e operacional, representando menor custo administrativo para a fiscalização. Além disso, permite a padronização. O parcelamento da entrega dificultaria o gerenciamento do acervo e aumentaria o ônus administrativo na gestão de múltiplos recebimentos.
- 2. Garantia de Uniformidade e Padronização Técnica:** A compra fragmentada poderia comprometer a uniformidade técnica do armamento de simulação. Lotes adquiridos em momentos distintos podem apresentar variações em mecanismos internos, tonalidade do acabamento ou compatibilidade de componentes.
- 3. Viabilidade Orçamentária e Planejamento da Instrução:** O parcelamento geraria desafios no planejamento financeiro e, principalmente, no cronograma de instrução da Academia. Como os equipamentos serão adquiridos para suprir as oficinas de treinamento do ano corrente, a entrega integral é condição indispensável para que o efetivo possa iniciar o ciclo de adestramento de forma coordenada e segura.

Portanto, considerando os benefícios associados à compra integral em termos de padronização, eficiência logística e viabilidade do cronograma de instrução, não se admite o parcelamento das entregas como uma opção viável para este objeto.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No presente momento, não existem contratações correlatas e/ou interdependentes por parte da GUARNAE- YS em relação ao objeto pretendido.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A Equipe de Planejamento elaborou o presente Estudo Técnico Preliminar para a aquisição de equipamentos de simulação (*airsoft*), visando a análise de sua viabilidade e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para

compor o Termo de Referência, de forma a atender plenamente às necessidades de instrução da Guarnição, em conformidade com as legislações e normas vigentes e aplicáveis.

As despesas referentes ao referido processo estão em conformidade com o inciso II do art. 16 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal). A despesa não se refere à criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa em relação à Lei Orçamentária Anual, ao Plano Plurianual e à Lei de Diretrizes Orçamentárias, de acordo com a referida Lei de Responsabilidade Fiscal.

Considerando o planejamento realizado pelo **Grupo de Segurança e Defesa de Pirassununga (GSD-YS)** quanto à realização de suas missões de adestramento e manutenção da prontidão operacional, a contratação do objeto é um reflexo direto do planejamento setorial, garantindo que as estimativas definidas atendam às necessidades da Organização Militar com foco na segurança e economicidade.

A referida aquisição está devidamente prevista no **Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026**, sob o identificador nº **120060.100/2026**.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se, com a presente contratação, suprir a demanda de equipamentos de simulação (*airsoft*) para o adestramento tático do **Esquadrão de Polícia da Aeronáutica (GSD-YS)**, Cadetes e demais militares da área de **Segurança e Defesa**, permitindo a realização de instruções especializadas com elevado grau de realismo e segurança.

Os principais benefícios diretos incluem:

1. **Segurança Operacional e Integridade Física:** A eliminação do risco de incidentes de tiro com munição real durante as fases iniciais e intermediárias de adestramento em ambientes urbanos e confinamentos (CQB).
2. **Excelência na Formação e Adestramento:** O desenvolvimento da memória muscular e da destreza operacional por meio do uso de réplicas que preservam as características ergonômicas do armamento de dotação, elevando o padrão de prontidão da tropa e dos cadetes.
3. **Preservação do Patrimônio e Economicidade:** Redução do desgaste mecânico e da necessidade de manutenção corretiva no armamento real de guerra, além da economia de munição real, que poderá ser direcionada exclusivamente para as fases finais de qualificação de tiro.

Em termos de economicidade, esta será alcançada pelo recurso da competitividade entre os licitantes do ramo, mediante regular e adequado procedimento licitatório. Do exposto, verifica-se que a futura contratação objetiva, além do respeito à isonomia entre os licitantes, selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a alta durabilidade e fidelidade técnica do material simulado a custos reduzidos, contribuindo para a diminuição dos gastos governamentais e para a eficiência administrativa da Academia da Força Aérea.

13. Providências a serem Adotadas

A princípio, não foi verificada a necessidade de adequação estrutural do ambiente organizacional ou de capacitação técnica adicional dos militares, visto que o **GSD-YS** já possui instrutores qualificados e doutrina estabelecida para o manuseio de armamentos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não foram observados impactos ambientais para a contratação dos objetos em tela, no entanto, deverão ser observados os requisitos de sustentabilidade.

Deverá ser observada Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme descrito no artigo 20 da Lei no 12.305, de 2010.

Para a contratação mencionada, os impactos ambientais não são aplicáveis ou são insignificantes. Isso se deve ao fato de que os equipamentos não geram impacto ambiental. Esses materiais são fabricados em ambientes controlados, utilizando processos que minimizam a geração de resíduos e a emissão de poluentes.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

O levantamento das quantidades e a forma de aquisição estão alinhados com a legislação vigente e, junto com as informações constantes do presente estudo, justifica-se a viabilidade da contratação.

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](#).

MATHEUS GERALDINI DE ARAUJO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 14/04/2026 às 15:03:05.

EDUARDO RODRIGUES

Membro da comissão de contratação

ROGERIO ROSSINI

Membro da comissão de contratação



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ETP120060_000038_2026
Data/Hora de Criação:	15/04/2026 13:25:23
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	eb6e612aca26e1f4ddfc98d186fd60cc
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento MATHEUS GERALDINI DE ARAUJO no dia 15/04/2026 às 10:40:55 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten EDUARDO RODRIGUES no dia 15/04/2026 às 11:21:30 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten ROGÉRIO ROSSINI no dia 22/04/2026 às 15:12:55 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WELLINGTON MARCELO FERNANDES no dia 03/07/2026 às 10:46:06 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO