

## ACADEMIA DA FORÇA AEREA

**Estudo Técnico Preliminar 49/2026****1. Informações Básicas**

Número do processo: 67511.000150/2026-71

**2. Descrição da necessidade**

2.1. A presente contratação tem como finalidade a liberação de sinal de GPS para o pulverizador marca New Holland da Seção de Produção Vegetal (SEPV) da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga (FAYS), pelo período de 1 (um) ano. Cabe ressaltar, que a SEPV é o setor competente da Fazenda, que realiza a manutenção de aproximadamente 389 hectares de áreas disponíveis para cultivo, além de, manutenções realizadas em áreas verdes de toda Guarnição da Aeronáutica de Pirassununga (GUARNAE-YS), no qual necessitam do pulverizador para realização das operações. A contratação do sinal de GPS pelo período de 1 (um) ano, justifica-se pelas ações que possam reduzir os impactos na produção e no custo agrícola da SEPV, bem como o comprometimento com o meio ambiente. A disponibilidade do GPS – ferramenta tecnológica – permite maior economicidade, maior produtividade de tempo por área, maior assertividade nas aplicações de produtos fitossanitários, bem como maior segurança ao aplicador, ao ambiente e uso racional dos recursos, homem e água.

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
Seção de Produção Vegetal	1º TEN QOCON AGR LUIZ EDUARDO BERTOLLO

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação****4.1. Necessidades de Negócio**

As necessidades atuais da Administração visam a contemplar a contratação de liberação de sinal de GPS para o pulverizador da marca New Holland para a Seção de Produção Vegetal, para atender às necessidades da FAYS pelo período de 1 (um) ano, prorrogáveis por até 10 (dez) anos.

Através do ponto de vista tecnológico, o software visa regulamentar a garantia da continuidade do serviço, com estabilidade e evolução que o ambiente de TIC proporciona.

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

A liberação do sinal de GPS, o suporte técnico e o fornecimento do mesmo devem atender aos requisitos previstos neste Estudo Técnico Preliminar e possuir os padrões mínimos de qualidade:

- A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.
- A empresa deve oferecer um serviço de qualidade, pois isto contribuirá para o bom resultado do produto final;
- A liberação do sinal de GPS e o suporte técnico devem atender aos requisitos previstos, e possuir os padrões mínimos de qualidade, em um período de 12 (doze) meses;
- **O sinal contratado deverá ser disponibilizado, no prazo de 15 (quinze) dias úteis e deve atender a todas especificidades solicitadas neste Estudo Técnico Preliminar.**

- O atendimento presencial será obrigatório sempre que necessário, solicitado pela SEPV para suporte do sistema, e por telefone ou via internet será feito sempre que necessário;
- A empresa contratada ficará responsável pela correção de falhas na liberação do sinal de GPS durante todo o período da anuidade

### **4.3. Estimativa da demanda – quantidade de bens e serviços**

Conforme preconiza o inc. III do Art. 9º da IN 58/2022, para a contratação em tela foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa no âmbito de processos de contratações públicas, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração.

Observou-se que a modalidade de licitação utilizada tem sido dispensa de licitação para a realização da contratação de liberação de sinal de GPS. Será procedido, portanto, da mesma forma para o objeto em tela.

## **5. Levantamento de Mercado**

5.1. Conforme preconiza o inciso III do art. 9º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58, de 08 de agosto de 2022, para a contratação voltada à contratação de serviço de sinal CenterPoint RTX para o GPS do pulverizador para a Seção de Produção Vegetal da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga (FAYS), foram analisados processos similares conduzidos por outros órgãos e entidades da Administração Pública, por meio de pesquisa em plataformas de contratações públicas. O objetivo foi identificar metodologias, estratégias de fornecimento e soluções logísticas que melhor atendam às necessidades operacionais e de manutenção da unidade.

5.2. Foram consideradas as seguintes alternativas:

### **Dispensa de licitação**

A dispensa de licitação prevista no inciso I do art. 75 da Lei nº 14.133/2021 constitui alternativa adequada para aquisições/contratações pontuais e de baixo valor unitário, especialmente em situações emergenciais, devido a agilidade do processo. Essa modalidade proporciona transparência na contratação e contratação por um preço justo e atualizado no mercado.

### **Pregão eletrônico com Sistema de Registro de Preços**

A adoção do Pregão eletrônico com sistema de Registro de Preços (SRP) mostra-se contraproducente para o presente objeto. Trata-se de um rito processual mais complexo e extenso, cujo custo operacional de gestão e manutenção da Ata superaria a economia de escala pretendida, além de ser incompatível com o valor reduzido da contratação e com a necessidade de implementação imediata do software.

Diante do exposto e considerando o valor da contratação que está dentro do limite legal para Dispensa de Licitação, a proposta apresentada é a mais vantajosa para a Administração e se mostra a opção mais eficiente e econômica para atender às necessidades da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga.

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

6.1. A licitação será organizada considerando-se a viabilidade técnica e econômica e o objetivo de maximizar a competitividade e o aproveitamento do mercado.

6.2. Após análise das diferentes alternativas, a Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga decidiu pela utilização de Dispensa de licitação, conforme o Art. 75, inciso I da Lei 14.133/2021 e Decreto nº 11.871/2023. Essa modalidade foi escolhida devido às seguintes razões:

- Baixo valor da contratação: o montante estimado para o serviço de Sinal de GPS do pulverizador está abaixo do limite legal estabelecido pela dispensa, tornando o processo simplificado a via mais adequada e proporcional ao objeto.

- Eficiência e Celeridade Administrativa: A abertura de um Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços (SRP) exigiria um rito processual extenso e moroso, incompatível com a urgência de implementação da solução tecnológica no setor.

- Redução de Custo operacional: o esforço administrativo e os custos fixos para gerir um registro de preços seriam superiores ao benefícios econômico da licitação.

- Pronta resposta ao Interesse Público: A contratação direta por dispensa permite que a Administração atenda a demanda tecnológica de imediato, evitando prejuízos à continuidade dos serviços que dependem deste software.

### 6.3. Levantamento de soluções

Em suma, existem duas possíveis soluções para a problemática em questão. Quais sejam:

- Em suma, existem duas possíveis soluções para a problemática em questão. Quais sejam: Solução 1: Contratação de liberação de sinal de GPS para pulverizador da Seção de Produção Vegetal da FAYS durante o período de 12 (doze) meses.
- Solução 2: Não utilização do sinal de GPS

### 6.4. Análise comparativa de soluções

	SOLUÇÃO 1	SOLUÇÃO 2
<b>DESCRIÇÃO</b>	-Contratação de liberação de sinal de GPS para pulverizador da Seção de Produção Vegetal da FAYS durante o período de 12 (doze) meses, prorrogável por até 10 anos.	- Utilização de softwares gratuitos.
<b>PRINCIPAIS PONTOS POSITIVOS</b>	- Maior economicidade nos insumos agrícolas; - Maior assertividade para confecção do planejamento agrícola; - Maior economia em diesel - Maior eficiência/hectare; - Maior assertividade nas aplicações de produtos fitossanitários; - Maior segurança ao operador, ao ambiente e uso racional dos recursos, homem e água	- Apenas por não haver custo direto
<b>PRINCIPAIS PONTOS NEGATIVOS</b>	- Ao terminar o período de vigência do contrato o usuário perde direito ao acesso do sinal do GPS sendo necessária a renovação anual; - Não gratuidade.	- Menor produtividade operacional. - Maior gasto com insumos agrícolas. - Menor compromisso com a sustentabilidade
<b>CUSTO ESTIMADO</b>	R\$ 1.437,50 / mês e 17.250,00/ ano	R\$ 0,00 (gratuidade)

Desse jeito, s.m.j., reputa-se mais interessante a “Solução 1”, visto que propicia à Administração, embora enseje custos, maior estabilidade e eficiência às atividades, visto que possibilita a redução de custos indiretos para a SEPV e outras seções que englobam o ciclo produtivo da FAYS

### 6.5. Registro de soluções consideradas inviáveis

Nome da Solução	
	Não utilização de sistema de GPS para o pulverizador.

<b>SOLUÇÃO</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>Gratuidade.</b>
	<b>Descrição</b>	
	<b>Fornecedor</b>	

Considerando a “Solução 2”, foi realizado um estudo na SEPV evidenciando que entre 12/10/2023 e 18/10/2023 (período no qual não era utilizado o sistema de GPS), teve início a semeadura da cultura do milho em uma área de 31 ha e, em tal área deu-se a primeira aplicação de herbicidas e inseticidas. Contudo, ao término da aplicação, constatou-se que foi utilizado a quantidade de produto referente à 34 ha para a cobertura total da área. As consequências da interpretação deste resultado são que, há a sobreposição na aplicação de produtos com quantidade de insumos (herbicidas, inseticidas e adjuvantes) superior à recomendação e potencial risco ao cultivo, ao ambiente e ao operador, com aumento dos custos de produção. Neste exemplo real, adotando-se os custos de aquisição dos produtos teríamos uma diferença superior no custo agrícola equivalente a R\$ 5 de 8 a. b. c. 2.171,47 reais (planejada versus realizado). Ou seja, custo por hectare nesta operação foi de R\$ 429,49 para R\$ 499,54. Portanto, considerando-se que a área de cultivo de milho na Fazenda era de 195 ha, o custo planejado seria de R\$ 83.750,55 e o custo real de R\$ 97.410,3, ou seja, superior na época em R\$ 13.659,75. Lembrando que tal valor refere-se somente a uma operação de aplicação de herbicida e inseticida na cultura do milho, é correto afirmar que o custo de produção agrícola será muito superior ao estimado, considerando-se outras aplicações na cultura do milho e em outras culturas, a exemplo do sorgo ou soja. Por outro lado, estima-se que o custo de atualização e liberação do sinal de GPS é de aproximadamente R\$ 17.250,00, proporcionando uma relação de custo benefício significativo e positivo.

Assim, considerando a IN 01/2019, tem-se que, através do seu “§ 1º” do “art. 11”, “[...] As soluções identificadas e consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade.” Desse modo, considerando o presente arcabouço legal, em conjunto com o ora exposto, tem-se a classificação da “Solução 2” como “inviável”, conforme registrado no presente item.

## 6.6. Análise comparativa de custos (TCO)

Considerando a planilha comparativa do item 9, tem-se que a “Solução 1” possui um custo estimado de R\$ 17.250,00 / ano, enquanto a “Solução 2” possui custo de R\$ 0,00.

Contudo, ainda nesse ensejo, considera-se válido o reforço das seguintes informações tangentes à “Solução 1”:

### Solução Viável (“Solução 1”) - Descrição:

Contratação de liberação de sinal para o sistema de GPS do pulverizador, pelo período de 12 (doze) meses.

### Benefícios esperados:

Maior economicidade nos insumos agrícolas, maior assertividade para confecção do planejamento agrícola, maior economia em diesel, maior eficiência/hectare, maior assertividade nas aplicações de produtos fitossanitários, maior segurança ao operador, ao ambiente e uso racional dos recursos, homem e água

### Necessidades de Adequação do ambiente para execução contratual:

Não haverá a necessidade de adequação do maquinário para execução contratual.

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

A presente contratação (“solução 1”, conforme discorrido nos itens em supra) tem como finalidade a liberação de sinal de GPS para o pulverizador pelo período de 12 (doze) meses.

Liberação do sinal de GPS e o suporte técnico devem atender aos requisitos previstos, e possuir os padrões mínimos de qualidade, em um período de 12 (doze) meses;

Atendimento presencial obrigatório sempre que necessário solicitado pela SEPV para suporte do sistema, e por telefone ou via internet será feito sempre que necessário;

A empresa contratada ficará responsável pela correção de falhas na liberação do sinal de GPS durante todo o período da anuidade.

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

7.2. O quantitativo foi definido a partir de levantamento técnico detalhado, realizado pela equipe da Seção de Produção Vegetal (SEPV) da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga.

7.3. Portanto, a contratação prevê 1 contratação de serviço mensal de licença de sinal Center Point RTX para o GPS do Pulverizador para a Seção de Produção Vegetal da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga.

## **8. Estimativa do Valor da Contratação**

**Valor (R\$):** 1.437,50

8.1. Os valores de referência foram obtidos em conformidade à Instrução Normativa nº 65/2021 e detalhados no Mapa Comparativo.

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

9.1. Optou -se pelo não parcelamento do objeto, uma vez que a solução de serviço de Sinal de GPS para o pulverizador pretendida constitui um sistema único e integrado. A contratação unificada promove economia de escala e reduz custos administrativos de gestão contratual, sendo a estratégia que melhor atende a Administração.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

10.1. 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**

11.1. A Equipe de Planejamento elaborou o presente Estudo Preliminar para a aquisição em tela, para análise da sua viabilidade e levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma que melhor atenda às necessidades da FAYS, em conformidade com as legislações e normas vigentes e aplicáveis.

11.2. A referida aquisição está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 00394429000100-0-000030/2026;

II) Data de publicação no PNCP: 10/06/2025;

III) Id do item no PCA: 49

IV) Classe/Grupo: 182/SERVIÇO

V) Identificador da Futura Contratação: 120060-57/2026;

11.3. 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).

11.4. A despesa não se refere à criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa em relação à Lei orçamentária Anual, o Plano Plurianual, e a Lei de Diretrizes Orçamentárias, de acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

112.1. A ferramenta permite potencializar e contribuir com aumento de produtividade da FAYS, motivando a utilização correta de água (sustentabilidade na utilização de recursos naturais), redução de paradas e manobras do implemento (menor consumo de diesel), redução na sobreposição de produtos durante a aplicação de defensivos agrícolas (sustentabilidade ambiental e economicidade) e maior efetividade

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1. A contratada deverá disponibilizar a licença do serviço de desbloqueio de sinal Center Point RTX, transmitido via Satélite GNSS para o GPS do pulverizador da Fazenda da Aeronáutica de Pirassununga.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Foi consultado o Guia Nacional de contratações sustentáveis e não foram encontrados critérios específicos de sustentabilidade.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Esta equipe de planejamento declara viável esta 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](#).

**LUIZ EDUARDO BERTOLLO**  
MEMBRO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

**DOUGLAS DA ROCHA GARCIA**  
MEMBRO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

**ALESSANDRA DE SANTIS GUEDES**  
Autoridade competente



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO AO TR - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Data/Hora de Criação:	15/05/2026 11:30:27
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	9f0686bee5e06d72d96553109a3ab20b
Verificação de Autenticidade:	<a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a>

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 1º Ten LUIZ EDUARDO BERTOLLO no dia 15/05/2026 às 09:46:59 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento DOUGLAS DA ROCHA GARCIA no dia 15/05/2026 às 09:51:29 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel ALESSANDRA DE SANTIS GUEDES no dia 27/05/2026 às 17:04:40 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel WELLINGTON MARCELO FERNANDES no dia 12/06/2026 às 14:39:42 no horário oficial de Brasília.

# CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO