

# Estudo Técnico Preliminar 15/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

A Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR), instituição de ensino do Comando da Aeronáutica, tem por finalidade a formação de sargentos nas especialidades fundamentais ao perfeito funcionamento institucional para o qual foi criada, fornecendo ao sistema o corpo de especialistas de nível médio de ensino, os quais darão o suporte técnico-operacional às atividades intrínsecas de manutenção da soberania do espaço aéreo brasileiro.

O ingresso nesta escola se dá pelo concurso de admissão ao Curso de Formação de Sargentos (CFS) e pelo Estágio de Adaptação à Graduação de Sargentos (EAGS), que são realizados anualmente. O concurso em âmbito nacional oferece vagas — que variam a cada ano — distribuídas por 28 grupos de especialidades abrangendo instruções nos Campos Geral, Militar e Técnico especializado.

Somando o CFS e o EAGS, são corrigidas cerca de 100.000 provas teóricas desses concursos por ano. Tais avaliação são do tipo múltipla escolha e são processadas por meio de cartão-resposta e leitora eletrônica de cartões.

A Divisão de Admissão e Seleção (DAS) é a responsável por aplicar, corrigir e gerenciar os dados das avaliações dos concursos realizados. Para isto, a referida Divisão possui 2 (duas) leitoras eletrônicas de cartão-resposta. Ocorre que não é feita manutenção delas há muito tempo e uma delas está travando e trabalhando com restrição.

Também, A EEAR possui mais de 1.000 alunos matriculados em 28 cursos distintos, em decorrência disso aplica mais de 20.000 avaliações teóricas desses cursos por ano. Tais avaliação também são do tipo múltipla escolha e são processadas por meio de cartão-resposta e leitora eletrônica de cartões.

A Seção de Avaliação (SAV) é a responsável por aplicar, corrigir e gerenciar os dados das avaliações realizadas pelo Corpo de Alunos, e também, de todos os outros cursos realizados na EEAR (CESD, CFC, CFSD, CPI, EAS, EAT, etc.). Para isto, a referida Seção possui 4 (quatro) leitoras eletrônicas de cartão-resposta, sendo 3 (três) do modelo OpSCAN 8 e 1 (uma) modelo OpSCAN 3. Ocorre que a última manutenção foi realizada há dois anos e é necessário uma manutenção preventiva nas leitoras do modelo OpSCAN 8.

Tendo em mente que a ascensão profissional do militar está atrelada a sua capacidade intelectual, os graus auferidos nas avaliações teóricas na EEAR interferem na posição hierárquica. Deste modo a SAV torna-se um setor sensível, haja vista que tem por atribuição aplicar, corrigir e emitir as notas dos cursos ministrados pela EEAR.

Dada ao volume de avaliações e a forma como são aplicadas as provas na EEAR, é impossível processar os dados **sem** o emprego de meio eletrônicos. Além do uso de leitoras eletrônicas, pretende-se mudar a tecnologia empregada na avaliação. No mercado existem softwares dedicados a leitura de cartão-resposta por meio de *escaner*. Tal solução mostra-se mais vantajosa, haja vista que não necessita de cartão-resposta padrão, uma vez que o *escaner* associado ao software lê vários formatos de cartões respostas. Além disso, o *software* não necessita de manutenção e tem valor de aquisição inferior ao valor das leitoras óticas. Pode-se ainda vislumbrar que os referidos programas são mais flexíveis na operação, pois podem ser enviados de forma digital para outras localidades, caso seja necessário.

A EEAR está adquirindo três licenças de *software* para substituir as leitoras de cartão, através do subprocesso nº 8605 do SILOMS. Duas destas licenças irão para a DAS e uma para a Seção de Avaliação (SAV). Deve-se considerar que os *software* a serem adquiridos não foram testados, pois encontram-se em fase de aquisição. É preciso testar a tecnologia *in loco*, avaliar taxa de erros de leitura, tamanho dos formulários a serem empregados e outros parâmetros com resolução do *escaner* e especificações técnicas dos computadores onde tais programas serão instalados.

Conforme exposto, pode-se observar que tanto a DAS quanto a SAV estão em um ponto de inflexão com relação às tecnologias utilizadas na avaliação dos alunos especialistas. Faz-se necessário proceder a manutenção das leitoras óticas à disposição daqueles setores, enquanto as novas tecnologias não estejam plenamente testadas e aplicadas ao ensino.

Isto posto, esta Chefia considera necessária a contratação de firma especializada em manutenção de leitoras eletrônicas cartão-resposta, visando à consecução das atividades da Divisão de Admissão e Seleção e também da Seção de Avaliação.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DAS	DANIELE SAAVEDRA LIMA – 2S QSS SAD

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Para a Divisão de Admissão e Seleção (DAS), é necessário o seguinte serviço:

ITEM	EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	CAT SER	UNIDADE DE MEDIDA	QTD
1	I30 – Manutenção Preventiva	Verificação geral do Cabeçote (KOD-IS30-079); Troca do Módulo de Alimentação (KOD-IS30-094); Freio de Separação de Folha; Verificação geral do Cabeçote; Calibração e Limpeza Interna.	27138	SERVIÇO	2
2	OpSCAN 8 – Leitora Digital	Falha de Alimentação Formulários; Troca Retard Pad (3); Limpeza Interna Cabeçote; Ajuste Alinhamento Bandeja de Seleção; Roleta Saída (2).	27138	SERVIÇO	3

4.2 Para a Seção de Avaliação (SAV) da Divisão de Ensino de Formação (DEF) é necessário a manutenção preventiva de três leitoras do modelo OpSCAN 8.

Para o pleno atendimento da necessidade de negócio levantada, elencam-se como indispensáveis os seguintes requisitos de negócio:

- **Atender prioritariamente os descritivos do objeto de aquisição conforme o Termo de referência;**
- **Atender os quesitos de sustentabilidade, conforme Guia Nacional de Sustentabilidade em sua ultima versão.**

### **Requisitos Legais e Ambientais**

No que couber, visando atender ao disposto na legislação aplicável, os fabricantes e fornecedores deverão priorizar, para o fornecimento do objeto, a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

Além disso, devem cumprir, no que couber, as exigências:

- a) Da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS;
- b) Do art. 6º da Instrução Normativa MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que estabelece as práticas de sustentabilidade na execução dos serviços;
- c) A empresa deverá estar habilitada juridicamente e em regularidade fiscal e trabalhista (art. 62 da Lei nº 14.133/21).
- d) Decreto-lei nº 5.452, de 1º de Maio de 1943, que define a Consolidação das Leis do Trabalho.
- e) Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

## **5. Levantamento de Mercado**

Existem no mercado duas soluções de tecnologias distintas para leitura de cartão-resposta. Sendo uma de leitora eletrônica de cartão e outra onde é empregado um *scanner* acoplado a um computador com *software* dedicado. Ocorre que a tecnologia, onde se emprega a leitora eletrônica, foi descontinuada pelo mercado, tendo em vista que o *software* é mais barato e não necessita de manutenção. A EEAR iniciou processo de aquisição do programa de leitura de cartão-resposta, no entanto ainda não dispõe do recurso em mãos. Deve-se ainda ressaltar que após a chegada do software será necessário testes que validem a solução adquirida. Portanto a EEAR encontra-se no ponto de inflexão tecnológico com relação as leitoras, haja vista que ainda não atingiu o estado-da-arte nas novas tecnologias e depende dos sistemas antigos para a consecução da atividade de ensino.

Outra solução vislumbrada pela equipe dos setores é adquirir leitoras de cartões-resposta novas. Tal iniciativa mostrou-se inviável, pois as leitoras eletrônicas têm elevado custo de aquisição e demandam recursos de natureza permanente que a EEAR no momento não dispõe.

Conforme exposto acima, a Administração pretende realizar a manutenção nos equipamentos antigos para assegurar a continuidade dos trabalhos de avaliação até que as novas soluções de mercado sejam plenamente capazes de atender as demandas dos setores.

Após contato com diversas empresas, conforme o documento intitulado pesquisa de preços, notou-se que a única empresa que realiza este tipo de manutenção é a Minipa metrologia, a qual é a fabricante dos equipamentos.

## 6. Descrição da solução como um todo

Eventual contratação de pessoa jurídica para a prestação de serviços de manutenção de leitoras de cartão-resposta, com a disponibilização de mão de obra e equipamentos adequados à execução dos trabalhos, capazes de fornecer os serviços/materiais nas condições estabelecidas pela administração e ainda, com a média real dos preços praticados atualmente no mercado. Com isso, atingir os resultados pretendidos, a fim de manter a continuidade das atividades da Subseção de Análise e Registro da Seção de Avaliação e da Divisão de Admissão e Seleção e principalmente, garantir a devida correção de provas e emissão de graus das avaliações, cujos resultados implicam na classificação dos alunos. Sendo a classificação regida por força de Regulamentos da FAB e suportada por Lei.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O processo em tela visa a manutenção corretiva de duas leitoras OpSCAN 30 da DAS e a manutenção preventiva de três leitoras OpSCAN 8 da SAV, de modo a restabelecer a plena capacidade de correção de provas desses setores por maior período.

As quantidades totais dos itens que compõem o presente certame foram calculadas com base nas necessidades verificadas, através de um levantamento realizado pelos membros da equipe de planejamento.

ITEM	EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO	CAT SER	UNIDADE DE MEDIDA	QTD
1	I30 – Manutenção Preventiva	Verificação geral do Cabeçote (KOD-IS30-079); Troca do Módulo de Alimentação (KOD-IS30-094); Freio de Separação de Folha; Verificação geral do Cabeçote; Calibração e Limpeza Interna.	27138	SERVIÇO	2
2	OpSCAN 8 – Leitora Digital	Falha de Alimentação Formulários; Troca Retard Pad (3); Limpeza Interna Cabeçote; Ajuste Alinhamento Bandeja de Seleção; Roleta Saída (2).	27138	SERVIÇO	3

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Em conformidade a INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES /ME Nº 65 de 7 de Julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Fica estabelecido o **valor médio total anual de R\$ 5.402,50 (cinco mil, quatrocentos e dois reais e cinquenta centavos)** na contratação de serviço de manutenção de leitoras de cartão-resposta, conforme documento de "pesquisa de preço" realizada pelo requisitante.

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

A manutenção proposta será feita em etapa única e nas dependências da EEAR, pois esse tipo de manutenção *in loco* são cobradas taxas de visita à Contratante. De outra forma se houver parcelamento haverá uma taxa adicional para cada visita solicitada. Do ponto de vista técnico o parcelamento é inviável, haja vista que a DAS e a SAV tem urgência na contratação da manutenção. Na possibilidade de parcelar haverá atrasos na retomada da capacidade operativa daqueles setores. Vale ressaltar que os valores referentes a visita de manutenção já foram incluídos nos orçamentos solicitados.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Dispensa de Licitação nº 12/2021 - UASG nº 120064, número do processo: 67540012944202126; referente a manutenção de leitoras da SAV em 08/2021.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O processo de aquisição em questão está de acordo com Plano de Trabalho Anual da Escola de Especialistas de Aeronáutica de 2023, atividade P181602.PES12.A200100 tarefa 23DAS011.

## 12. Resultados Pretendidos

12.1 Manter a continuidade das avaliações na EEAR por meio de leitoras eletrônicas de cartão-resposta.

12.2 Satisfazer as necessidades administrativas com relação ao atendimento de normas e regulamentos baseados nos graus obtidos pelos alunos especialistas.

## 13. Providências a serem Adotadas

As providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato serão a de zelar para que todo o processo licitatório ocorra de forma transparente e idônea e não fira em nenhum ponto os princípios da Contratação Pública. Além da confecção de todo o Processo necessário para contratação, a Administração é responsável pela fiscalização de execução dos serviços contratados, garantindo o fiel cumprimento das cláusulas contratuais e termos vigentes do Edital pela Contratada. E, caso observadas irregularidades e/ou imperfeições na prestação dos serviços pela Contratada, é dever da Administração a comunicação por escrito à prestadora dos serviços para a devida correção, substituição ou reparo de acordo com as necessidades apresentadas.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 As atividades de transporte dos equipamentos deverão atender os seguintes dispositivos legais: De acordo com o Decreto nº 7.746, de 5/6/12 a EEAR poderá exigir do fornecedor os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

- a) que os bens devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção, durante o transporte e armazenamento; e
- b) que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada
- 1      4      .      2
- A comprovação do disposto neste item poderá ser feita mediante apresentação de certificação

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação através solução descrita, ou seja, eventual contratação de pessoa jurídica para a prestação de serviços de manutenção das leitoras de cartão-resposta mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a aquisição pretendida.

## 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](#).

Despacho: A equipe de planejamento da contratação foi instituída pelo Termo de Oficialização da Equipe de Planejamento (TOEP) em Boletim Interno nº 33, conforme NPA EEAR nº 104/DA. RESPONSÁVEIS:

**CESAR AUGUSTO FERNANDES**

Integrante Técnico

**DANIELE SAAVEDRA LIMA**

Integrante Requisitante

**FRANCISCO DE PAULA MÜLLER CAMPOS**

Integrante Administrativo

Despacho: APROVO:

**CÉSAR FERNANDEZ DOS SANTOS**

Ordenador de Despesas

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - 2 - TOEP.pdf (84.81 KB)
- Anexo II - PTA2023\_DAS.pdf (410.93 KB)



## **Anexo I - 2 - TOEP.pdf**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**

**COMANDO DA AERONÁUTICA**

**ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA**

**TERMO DE OFICIALIZAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

**1. OBJETO**

Contratação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de leitoras de cartão-resposta.

**2. ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

Conforme NPA Nº 104/DA/2021.

**3. INTEGRANTES DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

FRANCISCO DE PAULA MULLER CAMPOS – CAP QOEA SUP (2131277) – Integrante Administrativo;

DANIELE SAAVEDRA LIMA – 2S QSS SAD (6016367) – Integrante Requisitante;

CÉSAR AUGUSTO FERNANDES – 2S SIN (6484514) – Integrante Técnico.

Guaratinguetá. Data: conforme assinatura eletrônica.

Aprovação:

(Assinado Eletronicamente)

**CÉSAR FERNANDEZ DOS SANTOS – CEL INT**  
Ordenador de Despesas

## **Anexo II - PTA2023\_DAS.pdf**

	PN = Processo de Aquisição Específico para OM apoiadas	23DAD201	Adjudicar a Licitação	JAN – DEZ
		23DAD202	Homologar a Licitação	JAN – DEZ

ATIVIDADE: P181402.PES10.A230100

Descrição: Gestão do Conhecimento.

ITEM DE CONTROLE	INDICADOR	CÓDIGO DA TAREFA	TAREFA	PRAZO DA TAREFA
Ampliar a capacidade de acesso à internet de modo a garantir a navegabilidade eficiente, para uso em salas de aula e demais atividades pedagógicas.	Porcentagem da atividade desenvolvida.	23DAD203	N/A	DEZ 2023

ATIVIDADE: P181602.PES12.A200100

Descrição: Exames de Admissão previstos para o ano de 2023 – Cursos de Formação e Estágios de adaptação ministrados pela EEAR.

ITEM DE CONTROLE	INDICADOR	CÓDIGO DA TAREFA	TAREFA	PRAZO DA TAREFA
Coordenar, Elaborar e Aplicar os Exames de Admissão previstos para o ano de 2023, para ingresso nos cursos de formação e estágio de adaptação ministrados pela EEAR. I > 95%	$I = \frac{n^{\circ} Tf \times 100}{Tt}$ Tf = Tarefas concluídas Tt = Total de tarefas	23DAS001	Promover os processos de admissão previstos para 2023.	JAN – DEZ
		23DAS002	Promover o pagamento de Gratificação para Encargo de Curso ou Concurso para os professores enquadrados neste direito financeiro.	JAN – DEZ
		23DAS003	Promover o pagamento de diárias às Bancas Examinadoras e aplicadores de provas práticas do processo de admissão ao EAGS.	JAN – DEZ

23DAS004	Promover o pagamento de diárias aos representantes da EEAR designados para acompanhamento das provas escritas nas Organizações Militares de Apoio	JAN – DEZ
23DAS005	Promover o pagamento de diárias aos representantes da EEAR designados para realizar a visita técnica e fiscalizar impressão das provas na gráfica vencedora do processo licitatório.	JAN – DEZ
23DAS006	Contratar o serviço de impressão dos cadernos de prova e cartões de respostas para todos os processos.	JAN – DEZ
23DAS007	Contratar o serviço de perícia de dactiloscopia visando garantir a segurança dos processos.	JAN – DEZ
23DAS008	Adquirir insumos para utilização nos processos de admissão sob responsabilidade da EEAR.	JAN – DEZ
23DAS009	Adquirir estação de trabalho 4 Lugares L 2,40 X2,40 M 15 Mm	JAN – DEZ
23DAS010	Realizar a locação de ônibus intermunicipais e interestaduais, para promover os processos de admissão previstos para 2023.	JAN – DEZ
23DAS011	Contratar manutenção de 02(duas) leitoras ópticas Scanton Insight 30.	JUN – NOV
23DAS012	Adquirir Telefone sem fio	JAN – DEZ
23DAS013	Adquirir Cronômetro	JAN – DEZ
23DAS014	Contratar Serviço de higienização de malotes	JAN – DEZ
23DAS015	Coordenar a descentralização de crédito para aporte financeiro ao Exame de Seleção e Admissão, conduzidos pelos Serviços de Recrutamento e Preparo de Pessoal da Aeronáutica (SEREP).	JAN – DEZ



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ETP
Data/Hora de Criação:	15/03/2023 14:13:36
Páginas do Documento:	13
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	14
Hash MD5:	3b9511d44d822a926106237b399be658
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 Segundo Sargento DANIELE SAAVEDRA LIMA no dia 15/03/2023 às 11:45:06 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap FRANCISCO DE PAULA MÜLLER CAMPOS no dia 15/03/2023 às 12:22:20 no horário oficial de Brasília.