

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO/ES

Estudo Técnico Preliminar 285/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23068.008038/2026-99

2. Introdução

Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em conformidade com as diretrizes da Instrução Normativa SEGES nº 58, de 8 de agosto de 2022, com o objetivo de pesquisar e identificar os fornecedores do mercado capazes de atender às demandas apresentadas nos Documentos de Formalização da Demanda nº 28/2026, 30/2026 e 45/2026. O estudo também visa analisar a viabilidade econômica e técnica das soluções disponíveis, fornecendo as informações necessárias para o futuro processo de contratação de empresa qualificada para fornecer, em conformidade com a legislação vigente, aeronave do tipo drone multirrotor e baterias visando atender às necessidades do Centro de Ciências Humanas e Naturais e do Centro Tecnológico da UFES.

3. Descrição da necessidade

Trata-se da necessidade de aquisição de **drones multirrotor e baterias** para atender às demandas do Centro de Ciências Humanas e Naturais - CCHN e do Centro Tecnológico - CT da UFES. A aquisição justifica-se pela necessidade de ampliar os recursos tecnológicos da Universidade para apoio às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional. Esses equipamentos permitem a obtenção de imagens aéreas e dados geoespaciais com maior rapidez, segurança e eficiência, podendo ser utilizados em atividades acadêmicas e projetos de pesquisa em áreas como engenharia, geografia, ciências ambientais e outros, além de contribuir para a formação prática dos estudantes.

Adicionalmente, os drones poderão apoiar atividades administrativas, como monitoramento do patrimônio físico, acompanhamento de obras, inspeção de estruturas, avaliação de áreas do campus e registro audiovisual de ações institucionais. A aquisição de baterias extras é necessária para garantir maior autonomia de voo e continuidade das operações em campo, evitando interrupções nas atividades e assegurando maior eficiência no uso dos equipamentos.

Importante destacar que a decisão de realizar a contratação por meio do agrupamento de materiais de mesma natureza e de demandas de diferentes setores é vantajosa e eficiente, pois promove a economia de recursos, diminui o tempo e o retrabalho, gera ganho de escala devido ao volume e torna a contratação mais atraente para os fornecedores, estimulando maior interesse no processo.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Ciências Humanas e Naturais	Luciana Ferrari de Oliveira Fiorot
Centro Tecnológico	Lorenzo Augusto Ruschi e Luchi

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos:

Contratação de empresa especializada para o fornecimento de drones multirrotor e baterias para drone.

A futura empresa contratada deverá entregar o material de acordo com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e Edital, onde se, constatada a incompatibilidade do material com as especificações, a contratante reservar-se-á no direito de recusar, parcial ou integralmente, o recebimento do objeto.

Os materiais deverão ser novos e fabricados de acordo com as normas técnicas em vigor, bem como a garantia deverá atender ao tempo mínimo estabelecido pelo Código de Defesa do Consumidor para as baterias e de, no mínimo, 12 meses para o drones.

Utilização do Catálogo Eletrônico Padronizado:

Para os fins desta aquisição, e com base no inciso II do artigo 19 da Lei nº 14.133/2021 e no artigo 10 da Portaria SEGES/ME nº 938/2022, a não utilização do CATÁLOGO ELETRÔNICO PADRONIZADO se justifica pelo fato de que o objeto da aquisição **ainda não possui** os documentos modelos da fase preparatória disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

Apesar disso, será utilizado como referência para a elaboração dos documentos processuais os Modelos da Lei nº 14.133/2021 fornecidos pela Advocacia Geral da União (AGU).

Qualidade, validade e fornecimento:

O produto deve ter data de fabricação e validade de, pelo menos, 8 meses a partir da data de entrega, caso cabível.

O fornecimento do material será efetuado de forma parcial conforme solicitação da Ufes por meio de Nota de Empenho ou instrumento equivalente.

Critérios:

Critérios e práticas de sustentabilidade: Visando a efetiva aplicação de critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nas licitações promovidas pela Administração Pública, e em atendimento ao artigo 5º e seus incisos da Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG, a AGU, quando da aquisição de bens, recomenda-se atender os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

- a) que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- b) que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- c) 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 o armazenamento;
- d) que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs). A comprovação das exigências acima poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

6. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi realizado considerando as alternativas possíveis e a justificativa técnica e econômica para a escolha da solução a ser contratada. Foram analisados os seguintes aspectos:

- **Contratações Similares:** Avaliaram-se processos de aquisição de drones multirrotores e baterias realizados por outros órgãos públicos. Identificou-se que a aquisição de material é uma prática consolidada e que as especificações técnicas adotadas atendem aos padrões de qualidade necessários.
- **Consulta Pública:** Considerou-se a possibilidade de realizar consulta pública, mas optou-se pela análise de contratos semelhantes e orçamentos disponíveis no mercado, dada a especificidade do material e as práticas consolidadas no setor.
- **Análise de Alternativas:** Foi avaliada a possibilidade de locação ou outras formas de acesso ao material. Constatou-se que a aquisição direta é mais vantajosa, considerando a natureza do consumo do produto.

Observou-se que as aquisições se dão, em sua maioria, pela modalidade de licitação pregão eletrônico do tipo menor preço, haja vista que se trata de bens comuns. Trata-se de uma solução que garante a competição, a sustentabilidade econômica, pois haverá a escolha da proposta mais vantajosa e, com isso, promove a eficiência do gasto público.

Ainda, para fins de orçamento e análise de vantajosidade da solução, foram priorizados os parâmetros previstos no artigo 5º da IN SEGES/ME nº 65/2021, através de consulta de preço proveniente de licitações de outro órgão público, utilizando a ferramenta de pesquisa de preços no site compras.gov.br. Além disso, realizou-se análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.

Como resultado do levantamento de mercado, optou-se pela aquisição via Pregão Eletrônico, com Sistema de Registro de Preços, que permite maior competitividade e flexibilidade nas entregas. Esta solução é tecnicamente adequada e economicamente vantajosa para atender às necessidades do Centro de Ciências Humanas e Naturais e do Centro Tecnológico.

7. Descrição da solução como um todo

A modalidade de licitação mais adequada para a aquisição do material em questão, é o Pregão Eletrônico, conforme estabelecido no Art. 10, inciso XLI da Lei 14.133/21. Esta escolha é fundamentada pela natureza do objeto, que é classificado como bem comum.

O Pregão Eletrônico é indicado para a aquisição de bens e serviços comuns, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/21, em seu artigo 28, inciso I, que define bens e serviços comuns como aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado. O material permanente do tipo drone multirrotores, assim como o tipo de bateria que lhe é adequado, atende a esses critérios, sendo um material padronizado e amplamente utilizado em universidades, com especificações claras e objetivas quanto à qualidade e características necessárias. Além disso, a modalidade de Pregão Eletrônico favorece a obtenção de preços mais vantajosos devido à ampla competição, o que é essencial dado o volume significativo da compra.

O art. 40, inciso II da Lei nº 14.133, de 2021, estabelece que o planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar “processamento por meio de sistema de registro de preços, quando pertinente”. O Sistema de Registro de Preços (SRP) é definido, no art. 6º, inciso XLV da mesma lei, como o “conjunto de procedimentos para realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços relativos a prestação de serviços, a obras e a aquisição e locação de bens para contratações futuras”.

À luz do princípio da eficiência, o SRP tem por escopo instrumentalizar meios para aquisição parcelada de bens e serviços pela Administração Pública, sendo, portanto, compatível com a modalidade Pregão Eletrônico. De acordo com o disposto no Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, a utilização do Sistema de Registro de Preços deve enquadrar-se nas seguintes hipóteses:

Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:

I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;

IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou

V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração."

Por outro lado, de acordo com o art. 83 da Lei nº 14.133, de 2021, "A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente motivada".

A Lei nº 14.133/21 enumera como um procedimento auxiliar das licitações e das contratações o Sistema de Registro de Preços - SRP em seu Art. 78, inciso IV. A utilização do SRP, na presente contratação, é eficiente pelos seguintes motivos:

- **Planejamento e Flexibilidade:** permite que a Administração Pública contrate um fornecedor para fornecer materiais a preços previamente registrados, sem a necessidade de estabelecer um compromisso de quantidade e data de entrega exatas. A entrega parcelada traz flexibilidade, pois permite que o fornecedor entregue os materiais conforme a demanda real, sem sobrecarregar o estoque ou causar falta de materiais ou perda da validade do mesmo.

- **Economia de Recursos:** permite a adequação da quantidade do material à necessidade real da organização, evitando excessos no estoque. Isso é importante para reduzir desperdícios e custos relacionados à armazenagem, além de otimizar o uso do orçamento disponível.

- **Ajuste de Preços:** permite que o valor acordado para o material pode ser ajustado periodicamente, conforme o mercado. A entrega parcelada permite que esses ajustes sejam feitos de forma mais eficiente, atendendo as variações econômicas, sem comprometer o fornecimento.

- **Facilidade de Controle e Acompanhamento:** permite facilidade de controle do que foi entregue e o que ainda falta. Assim, o gestor tem maior visibilidade e pode acompanhar o cumprimento do contrato de maneira mais eficiente, garantindo que o fornecedor atenda conforme acordado.

Esses fatores tornam a entrega parcelada, associada ao Registro de Preços, uma forma prática, eficiente e econômica de adquirir materiais, garantindo que a administração pública ou a empresa mantenha controle financeiro, logístico e de qualidade.

Destarte, em virtude das características deste ETP, segure-se que os futuros documentos essenciais ao êxito da compra pública sejam regidos conforme a metodologia administrativa condizente com o **Sistema de Registro de Preços – SRP**, nos termos do art. 3º do Decreto 11.462/2023, visto que **se mostra possível e o mais recomendável** para suprir as necessidades dos centros.

O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados da assinatura da Ata de Registro de Preço, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, e poderá ser prorrogada por igual período, conforme art. 84 da Lei nº 14.133/2021. Em caso de prorrogação, os quantitativos registrados poderão ser renovados.

A realização do certame licitatório será fundamentada em Termo de Referência em que a Administração Pública definirá os critérios de avaliação, tais como: qualidade, validade, amostras, dentre outros.

O Contrato ou instrumento equivalente será assinado com empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação em vigor e aos padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Termo de Referência.

A solução propõe-se a suprir as demandas do Centro de Ciências Humanas e Naturais e do Centro Tecnológico, assim como, atender aos Princípios do Interesse Público e da Continuidade do Serviço Público.

Os equipamentos adquiridos deverão ser entregues no Almoxarifado Central da Universidade Federal do Espírito Santo, no dia e horário previamente agendados. Todas as despesas decorrentes a transporte, carregamento, descarregamento e entrega correrão por conta do fornecedor contratado.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade de baterias e drones foi estimada tendo como base o levantamento dos equipamentos que precisam ser repostos ou substituídos, em razão do ciclo de vida útil do material permanente, e na estimativa de tempo de operações diárias; necessidade de autonomia; garantia de continuidade dos serviços; e inclusão de margem de segurança para manutenção e imprevistos.

Este dimensionamento busca maximizar a eficiência operacional e reduzir custos decorrentes de indisponibilidade de equipamentos durante atividades.

Item	SIE (Ufes)	Especificação resumida	Unidade Fornecimento	Qtde
1	329835	BATERIA para drone modelo Phantom 4.	Unidade	4
2	330551	Bateria compatível com Drone DJI Matrice 30T.	Unidade	6
3	330649	DRONE. MARCA/MODELO de referência: DRONE DJI MATRICE 30T ou similar ou de melhor qualidade.	Unidade	3

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 203.004,20

A estimativa do valor da contratação é de R\$ 203.004,20, com base nos preços informados no relatório de pesquisa juntado aos autos do processo de aquisição, conforme IN SEGES/ME nº 65/2021.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

De acordo com a Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Art. 40, V, b:

Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

V - atendimento aos princípios:

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;

Ainda, neste mesmo instrumento legal:

§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade;

e III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado

Optou-se pela aquisição por itens individuais, considerando que cada item possui especificações e características técnicas distintas que permitem a participação de um número maior de fornecedores especializados. Essa abordagem promove maior competitividade no certame, amplia as chances de obtenção do menor preço para cada item e garante a vantajosidade econômica.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No escopo do Estudo como um todo, não se faz necessário proceder a outras contratações com empresas diversas para atingir o fim almejado.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens desta solução constam na listagem do Plano de Contratações Anual - PCA de vigente da Ufes (153046), lançada no PGC vinculado ao Centro de Ciências Humanas e Naturais e ao Centro Tecnológico nos Documentos de Formalização de Demanda - DFD nºs 28/2026, 30/2026 e 45/2026. Assim, demonstram o alinhamento entre a aquisição e o planejamento desta Universidade.

O quantitativo planejado pode sofrer eventuais alterações, devido aumento de demanda de outros Centros, ajustes de quantidade e/ou inclusão de projetos de extensão por exemplo.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação do objeto nas quantidades estimadas, além de atender às demandas conforme sustentadas nas motivações demonstradas, também permite a continuidade do trabalho ímpar desenvolvido pela Universidade, garantindo a qualidade do ensino público e atendimento à comunidade. Isto contribui não apenas para a visibilidade da Instituição no cenário estadual e nacional de educação, mas, também, para a qualidade da pesquisa gerada na Instituição, para o enriquecimento da formação dos alunos e, como consequência, para a riqueza do país.

14. Providências a serem Adotadas

Para a celebração do contrato, não será necessário adotar providências prévias, considerando que o espaço físico disponível é adequado para acomodar os itens a serem adquiridos. No que tange à fiscalização do contrato, os servidores do Campus possuem a qualificação necessária para realizar o recebimento, conferência, ateste e incorporação dos itens ao patrimônio, não sendo o objeto em questão de natureza específica a ponto de demandar capacitação diferenciada.

15. Possíveis Impactos Ambientais

É necessário garantir que, sempre que possível, os materiais entregues cumpram as normas ambientais vigentes. Comumente, os itens enviados por transportadoras são embalados em caixas de papelão, isopor e plástico para proteção e transporte. Dessa forma, é fundamental que as embalagens sejam descartadas de maneira adequada, a fim de evitar danos ao meio ambiente.

Considerando a natureza do objeto a ser adquirido, não se observam impactos ambientais significativos, sendo suficiente que a licitante cumpra os critérios e a política de sustentabilidade ambiental estabelecidos no item 05 deste ETP.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

A aquisição de Drones e baterias mostra-se tecnicamente viável, uma vez que se trata de tecnologia amplamente difundida, de fácil operação e com ampla disponibilidade de fornecedores no mercado nacional. Esses equipamentos possuem manutenção relativamente simples, contam com suporte técnico especializado e podem ser operados por servidores previamente capacitados, permitindo sua incorporação às atividades institucionais sem necessidade de infraestrutura complexa ou custos operacionais elevados.

Do ponto de vista operacional e econômico, o uso de drones possibilita maior eficiência na coleta de imagens e dados, no monitoramento de áreas e no acompanhamento de atividades institucionais, reduzindo tempo de execução e custos associados a métodos tradicionais de inspeção e levantamento. A aquisição de baterias adicionais garante maior autonomia de voo e continuidade das operações em campo, aumentando a produtividade e a efetividade das atividades acadêmicas e administrativas. Dessa forma, a solução proposta neste ETP apresenta adequada relação entre custo e benefício, demonstrando-se viável para atender às necessidades da instituição.

17. 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](#).

ANDRE LUCAS COSTA GALVAO

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 06/03/2026 às 13:50:29.

RODRIGO PRATTE SANTOS

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 09/03/2026 às 08:41:30.

MARLON FAVARO CALIMAN

Equipe de Planejamento da Contratação

NAYARA DE PAULA CAMPOS

Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 05/03/2026 às 14:09:17.