



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Área Requisitante	Responsável pela elaboração
Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária (SMAAP)	Fabrício de Araújo Ricardo, fiscal, matrícula 3786

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A análise e instrução de processos administrativos de licenciamento e fiscalização ambiental avaliados pela SMAAP demanda coleta, leitura, conferência e produção de dados geoespaciais; levantamentos topográficos; elaboração de ortomosaicos; cálculos de área, distâncias e perímetros; mapeamento de áreas; obtenção de imagens de grandes áreas e locais de difícil acesso e de imagens georreferenciadas, etc. Para consecução de todos esses dados, bem como entregar eficiência, segurança, acurácia e celeridade aos serviços de licenciamento e fiscalização ambiental, tornando a avaliação de pedidos de licença e fiscalização mais ágil e precisa, a SMAAP adquiriu uma aeronave remotamente pilotada (RPA) do tipo drone quadricóptero.

A operação de drone exige de seus operadores conhecimento sobre legislação e regulamentação de acesso ao espaço aéreo, fundamentos aeronáuticos e segurança, teoria de voo e aerodinâmica, medidas de segurança e prevenção, sistemas de comando e controle, bem como prática sobre técnicas de voo que possibilitem o seu uso de forma correta e segura.

Dessa forma, a fim de habilitar, capacitar e treinar os servidores integrantes dos serviços de fiscalização e licenciamento ambiental municipal, para operação de drone com segurança, respeitando as regras de uso, as técnicas e condições para uso do equipamento, é necessário contratar instituição para ministrar curso de treinamento e capacitação de servidores.



ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/03/2025 16:13 -03:00 -03  
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSSE <https://c.ipm.com.br/p41ca67ef1d707>.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração

2 | 5

## 2. PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação de pessoa jurídica para ministração de curso está prevista no plano de contratação anual de 2025, uma vez que a atualização, o aperfeiçoamento, a qualificação de servidores faz parte do plano estratégico de gestão de pessoal da SMAAP e visa a atender ao princípio da eficiência aplicado ao serviço público.

## 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O treinamento a ser ministrado deverá possuir carga horária mínima de 24 horas de aula presencial, versar sobre os conteúdos formação de pilotos e mapeamento aéreo, abordando tópicos, como, fotogrametria, planejamento de voo, aplicativos de voo automatizado e softwares de processamento, elaboração de mapas temáticos, prática de campo e coleta de imagens, processamento de imagens, geração de ortomosaico georreferenciado, etc.

O curso deverá ser realizado em formato presencial, em espaço disponibilizado pela contratante. Entende-se que o treinamento presencial na sede da contratante é a melhor solução para atender a necessidade de treinamento e qualificação de pessoal, tendo em vista que, dessa forma, possibilitará o exercício prático, abordagem de situações de acordo com a realidade e necessidade locais e propiciará capacitação personalizada conforme peculiaridades do serviço e região onde será prestado.

## 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Proc. Admin. Nº	Objeto	Consumo (Qtd)	Período
5030/2025	Contratação de instituição para ministrar curso	01	2025

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em pesquisa realizada na internet, encontrou-se algumas empresas que realizam treinamento sobre o conteúdo procurado, após envio de mensagem, por e-mail, solicitando cotação para a capacitação almejada, foram obtidas as seguintes propostas:

1. Pilotagem de Drones Intermediário + Curso de Mapeamento com drones: instituição responsável Dhidrone Ltda, modo de ensino presencial, carga horária total 36 horas, custo efetivo total para formação

5 alunos R\$ 22.618,44 (vinte e dois mil, seiscentos e dezoito e quarenta e quatro centavos);

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/03/2025 16:13 -03:00 -03  
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.ipm.com.br/p41ca67ef1d707>.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração

3 | 5

2. Curso de drone profissional com Mapeamento: instituição responsável Drone Visual, modo de ensino presencial, carga horária total 40 horas, custo efetivo total para formação de até 5 alunos R\$ 29.994,00 (vinte e nove mil e novecentos e noventa e quatro reais);

3. Formação de Pilotos UAS PRO e Mapeamento Aéreo com Drones: instituição responsável Instituto de Tecnologia Aeronáutica Remotamente Controlada (Itarc), modo de ensino presencial, carga horária total 32 horas, custo efetivo total para formação de até 5 alunos R\$ 26.990,00 (vinte e seis mil, novecentos e noventa reais);

4. Mapeamento Aéreo com Drone e Processamento de Imagens: instituição responsável Droneng Drones e Engenharia, carga horária total 24 horas, custo efetivo total para formação de até 5 alunos R\$ 22.500 (vinte e dois mil e quinhentos reais).

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Curso				
Cotação	Local	Valor R\$	Data	Site
1		22.618,44	23/01/25	<a href="https://dhidrone.com.br/">https://dhidrone.com.br/</a>
2		29.994,00	21/02/25	<a href="https://www.dronevisual.com/">https://www.dronevisual.com/</a>
3		26.990,00	21/02/25	<a href="https://itarc.org/">https://itarc.org/</a>
4		22.500,00	12/02/25	<a href="https://droneng.com.br/aerofotogrametria-com-drones/">https://droneng.com.br/aerofotogrametria-com-drones/</a>
<b>Média</b>		<b>R\$ 25.525,61</b>		
<b>Considerado</b>		<b>R\$ 25.525,61</b>		

Para definição do valor estimado, utilizou-se o critério de menor preço obtido através de 3 orçamentos, de acordo com os arts. 6º, IV, 7º e 17 da Ordem de Serviço nº 14/2022 e art. 23, IV, da lei 14133/2021.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM UM TODO

Realização de curso de treinamento e qualificação de pessoal por instituição que deverá dispor de profissional legalmente habilitado, com conhecimento e experiência teórica e prática sobre o conteúdo abordado no urso, para ministração das aulas. Para atender aos objetivos da contratação, a contratada deverá fornecer treinamento com o mínimo de 24 horas de aulas presenciais, apostila com todo o conteúdo abordado nas aulas, certificado de aptidão, bem como dispor de equipamentos e instrumentos necessários para demonstrações realizadas em aula. O curso deverá compreender quantidade de horas-  
contendo conteúdo suficientes para habilitar os alunos a pilotarem drones e realizarem mapeamento aéreo

 ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/03/2025 10:13:03:00-03  
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSSE <https://c.ipm.com.br/p41ca67ef1d707>.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração

4 | 5

com elaboração de mapas temáticos, coleta e processamento de imagens, geração de ortomosaico georreferenciado e utilização de softwares para planejamento de voo e processamento de imagens. A contratada deverá disponibilizar material didático a todos participantes, contendo todo o conteúdo tratado nas aulas. Após a conclusão do curso, deverá ser fornecido certificado de aptidão a todos participantes.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

Não há necessidade de parcelamento da contratação. A contratação de um único prestador de serviço para ministração do curso de treinamento almejado mostra-se mais vantajosa, uma vez que o conteúdo e o material usado nas aulas será o mesmo para todos alunos, bem como gera economia no deslocamento das equipes até o local das aulas.

8.1. Visando atender aos princípios aplicáveis aos processos de contratações da administração pública, sobretudos, os princípios da eficiência, do interesse público, da eficácia, da competitividade e da economicidade, a contratação não se restringirá a participação de microempresas ou empresas de pequeno porte. Tendo em vista, o número pequeno de instituições que fornecem o objeto procurado, limitar a contratação a participação de somente microempresas e empresas de pequeno porte pode frustrar a competitividade, resultando em falta de interessados no fornecimento do serviço a ser contratado.

## **9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A contratação de empresa para realização do treinamento planejado qualificará servidores do quadro da Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária para operação de drone, permitindo a captura de imagens, confecção de mapas, georreferenciamento de áreas e realização de vistorias em áreas remotas para instrução de processos administrativos de fiscalização e licenciamento ambiental. A capacitação/treinamento de servidores públicos resultará em melhora na eficiência e qualidade dos serviços do órgão ambiental; redução de custos por meio da melhor gestão de recursos e uso de tecnologia; melhoria na tomada de decisões; padronização de processos e serviços, propiciando maior qualidade, segurança e previsibilidade no atendimento ao cidadão; melhor atendimento ao cidadão com servidores preparados tornando o serviço mais célere.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

**10.1** As seguintes providências prévias ao contrato:

 ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/05/2023 10:15:03  
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.ipm.com.br/p41ca67ef1d707>.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração

5 | 5

### **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

### **12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

Não se aplica.

### **13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A contratação visada atende a necessidade de capacitação e habilitação de servidores da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária para operarem drone, a fim de desempenhar ações permanentes que visem a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente.

Consoante registrado na Ata nº 10/2022 do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (Comdema), em anexo, há, no Fundo Municipal de Meio Ambiente, recursos disponíveis e aprovados para capacitação das equipes de fiscalização ambiental e técnica da SMAAP, os quais poderão ser utilizados para custeio das despesas do curso.

Osório, 14 de março de 2025.

Assinatura digital do servidor (ou equipe) responsável



ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 14/03/2025 16:13 -03:00 -03  
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.ipm.com.br/p41ca67ef1d707>.