



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Aquisição de Conjunto Náutico para a Defesa Civil Municipal

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Sapucaia do Sul – RS necessita de meio náutico adequado para atuação em eventos hidrológicos, tais como:

- a) Enchentes;
- b) Alagamentos;
- c) Enxurradas;
- d) Resgate de pessoas isoladas por lâmina d'água;
- e) Transporte de insumos emergenciais e equipes de atendimento.

Atualmente, a Defesa Civil Municipal dispõe de embarcação de pequeno porte equipada com motor de baixa potência, utilizada em evento recente de enchente que atingiu o município.

Embora o equipamento tenha contribuído nas ações emergenciais iniciais, verificou-se, na prática operacional, limitação significativa de desempenho diante do cenário encontrado, especialmente em situações que envolveram correnteza moderada, áreas extensas com lâmina d'água elevada, necessidade de transporte simultâneo de equipe e vítimas, bem como deslocamento com carga operacional.

A baixa potência do motor e as dimensões reduzidas da embarcação comprometeram:

- a) A velocidade de resposta às ocorrências;
- b) A segurança da equipe e das vítimas transportadas;
- c) A capacidade de carga e estabilidade da embarcação;
- d) A eficiência das operações de resgate.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQlINrUB10YU_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

Sob a ótica da análise de risco operacional, a manutenção de equipamento subdimensionado pode resultar em aumento do tempo de resposta, maior exposição da equipe a situações de risco e limitação na capacidade de atendimento simultâneo de múltiplas vítimas.

Diante desse cenário, identifica-se a necessidade de aquisição de conjunto náutico com dimensões e potência compatíveis com a realidade operacional do município, visando fortalecer a capacidade institucional de resposta a desastres.

A presente iniciativa encontra respaldo na Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, a qual estabelece como responsabilidade dos entes federativos a adoção de medidas de prevenção, preparação, resposta e recuperação em situações de desastre.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens objeto desta contratação possuem natureza de bens comuns, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Dessa forma, a contratação será realizada por meio de licitação na modalidade Pregão, na forma eletrônica, com critério de julgamento menor preço, nos termos do art. 6º, inciso XLI, e art. 28 da Lei nº 14.133/2021.

A contratação tem por objetivo a aquisição de:

- a) 01 embarcação em alumínio liga naval;
- b) 01 motor de popa até 15 HP;
- c) 01 carreta rodoviária para transporte da embarcação.

O conjunto deverá ser entregue na Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, situada na Rua Nilo Peçanha, nº 147 – Bairro Diehl – Sapucaia do Sul – RS.

O prazo de entrega estimado é de até 60 dias após o recebimento da nota de empenho, podendo ser prorrogado mediante justificativa aceita pela Administração.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvrvB10Yv_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O quantitativo estimado para a contratação corresponde à aquisição de 01 (um) conjunto náutico completo, quantidade considerada suficiente para atender às atuais demandas operacionais da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

No quadro a seguir são apresentadas as especificações técnicas mínimas e as quantidades estimadas dos itens que compõem o conjunto náutico objeto deste estudo. As características descritas foram definidas com base nas necessidades operacionais da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, considerando critérios de desempenho, segurança, capacidade de carga e compatibilidade entre os componentes, bem como os padrões usualmente praticados no mercado.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvruB10Yu_1_8

<i>Item</i>	<i>Descrição detalhada</i>	<i>Quantidade Prevista</i>
01-Embarcação em alumínio liga naval;	Uma embarcação utilitária, Com 5,00 metros de comprimento, 1,40 metros de boca, 0,52 metros de pontal, fundo com 0,95 metros livre, três assentos mais o da proa com flutuadores internos, porta tanque de combustível vazado no banco do piloto, estrados inteiriços em material ecológico, casco construído em alumínio (Liga Naval 5052 H34 ASTM), perfilados estruturais em duralumínio tipo trapézio rebitados por processo pneumático, peso 90 kg, lotação três passageiros mais um tripulante, capacidade de carga 480 quilos, sistema de piloto reforçado, para uso de motores de popa de até 15 HP, dois remos de apoio em alumínio com pá plástica com suporte.	01



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

02- carreta rodoviária para transporte de embarcação	Uma carreta rodoviária para transporte de embarcação de cinco metros, produzida em aço de viga "U" de alta resistência, dois berços dispostos no sentido longitudinal, encapados com carpete, com um eixo, rodagem simples aro 13, pneus novos (175X75X13), dois feixes de molas, dois amortecedores, capacidade de carga de 500 quilos, instalação elétrica completa em led, para choque fixo bipartido, para lamas em aço de alta resistência, pintura na cor prata, com fundo antiferrugem, duas cintas com catraca para fixar a embarcação, guincho manual de 800 lbs com cinta, carreta essa devidamente homologada, documentada (licenciada) e emplacada.	01
03- motor de popa até 15 HP;	<p>O motor de popa a ser adquirido deverá ser novo, de fabricação recente, movido a gasolina, com potência nominal mínima de 15 HP (11 kW) na hélice, do tipo 2 tempos, com 2 cilindros em linha e capacidade volumétrica mínima de 246 cm³. Deverá operar na faixa máxima de rotação entre 4.500 e 5.500 rpm, com taxa de compressão aproximada de 6,8:1.</p> <p>A altura da rabeta deverá ser de 15 polegadas, compatível com embarcações de espelho padrão curto, e o peso seco do motor deverá ser de aproximadamente 36 kg, admitindo variação compatível com a categoria.</p> <p>O sistema de alimentação deverá ser carburado, com ignição do tipo CDI (descarga capacitiva) ou tecnologia equivalente. O sistema de operação deverá ser por manche (tiller handle), contendo sistema de câmbio integrado ao braço de comando, permitindo engate das marchas Frente (F), Neutro (N) e Ré (R), com acionamento seguro e preciso para facilitar manobras.</p> <p>A partida deverá ser manual por corda retrátil e/ou elétrica, admitindo-se ambas as configurações, desde que o sistema seja original de fábrica e adequado à potência do motor. Deverá possuir dispositivo de segurança que impeça a partida com marcha engatada.</p> <p>O sistema de lubrificação deverá ser por pré-mistura de óleo 2T ao combustível, conforme proporção recomendada pelo fabricante. O motor deverá possuir sistema de inclinação manual (trim</p>	01



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/golLjW1NoQINvruB10Y_u_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

	<p>manual) e permitir navegação em águas rasas, com dispositivo próprio para operação em pouca profundidade.</p> <p>Deverá acompanhar hélice em alumínio, compatível com a potência especificada, tanque de combustível externo com capacidade mínima de 24 litros, mangueira de alimentação com bulbo pressurizador e alternador com capacidade mínima de 6A para carga de bateria e alimentação de acessórios, podendo ou não possuir retificador/regulador de voltagem integrado.</p> <p>O equipamento deverá ser entregue com manual em português, kit básico de ferramentas, demais acessórios originais necessários ao pleno funcionamento, e garantia mínima de 12 meses, válida junto a assistência técnica autorizada com representação no território nacional.</p>	
--	--	--

4.1. EQUIVALÊNCIA TÉCNICA

As especificações técnicas apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar representam parâmetros mínimos de desempenho e qualidade necessários ao atendimento das demandas operacionais da Defesa Civil Municipal, admitindo-se equipamentos com características equivalentes ou superiores, desde que comprovadamente compatíveis com a aplicação pretendida e que atendam às exigências operacionais estabelecidas neste documento, não havendo direcionamento de marca ou fabricante.

5. LEVANTAMENTO DE ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Foram analisadas diferentes soluções disponíveis no mercado para atendimento das necessidades operacionais da Defesa Civil Municipal.

14.11.1961



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvrUB10Yu_1_8





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

5.1. Embarcações de pequeno porte com motor até 5 HP

Características observadas:

- a) Baixa potência para deslocamento em correnteza;
- b) Capacidade de carga limitada;
- c) Estabilidade reduzida para transporte de vítimas.

Conclusão:

- Não atendem às necessidades operacionais da Defesa Civil.

5.2. Embarcações com motor de até 10 HP

Características observadas:

- a) Desempenho superior às embarcações menores;
- b) Limitação de potência em cenários de correnteza mais intensa;
- c) Capacidade de carga ainda restrita.

Conclusão:

- Representam melhoria em relação ao equipamento atual, porém ainda insuficiente para operações de resgate em enchentes.

5.3. Embarcações tipo Jet Boat

Características observadas:

- a) Alta velocidade em águas rasas;
- b) Elevada capacidade de manobra;
- c) Menor estabilidade para transporte de carga ou vítimas;
- d) Custo elevado de aquisição e manutenção.

Conclusão:

- Não apresentam relação custo-benefício adequada para a realidade operacional do município.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvrUB10Y_u_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

5.4. Embarcações com motores superiores a 15 HP

Características observadas:

- a) Alto desempenho e maior capacidade de deslocamento;
- b) Maior custo de aquisição e manutenção;
- c) Necessidade de estrutura operacional mais complexa.

Conclusão:

- Embora tecnicamente adequadas, apresentam custo superior ao necessário para atendimento da demanda identificada.

6. FORMAS DE ATENDIMENTO DA NECESSIDADE (ANÁLISE DE VIABILIDADE)

6.1. Aquisição do equipamento

Descrição:

Aquisição de conjunto náutico próprio para uso da Defesa Civil Municipal.

Análise:

- a) Disponibilidade imediata para atendimento de ocorrências;
- b) Autonomia operacional da equipe;
- c) Redução do tempo de resposta em emergências;
- d) Investimento de médio prazo com utilização contínua;
- e) Possibilidade de uso em múltiplas ocorrências ao longo do tempo.

Conclusão:

-Alternativa mais adequada, pois garante prontidão operacional e continuidade do serviço público essencial.

6.2. Locação (aluguel) de embarcação

Descrição:

Contratação de embarcação sob demanda, mediante locação.

Análise:



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvrUB10Yu_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

- a) Dependência de disponibilidade de fornecedor no momento da ocorrência;
- b) Possível indisponibilidade em eventos simultâneos ou de grande escala;
- c) Tempo de mobilização elevado;
- d) Custo acumulado elevado em caso de uso recorrente;
- e) Limitação de personalização do equipamento.

Conclusão:

-Alternativa inadequada, especialmente em cenários emergenciais, onde há necessidade de resposta imediata.

6.3. Contratação de serviço terceirizado

Descrição:

Contratação de empresa para execução de resgates e apoio com embarcação própria.

Análise:

- a) Dependência de terceiros para execução de atividade essencial;
- b) Possível indisponibilidade em situações críticas;
- c) Maior custo operacional ao longo do tempo;
- d) Perda de autonomia da Defesa Civil;
- e) Risco de atraso na resposta a desastres.

Conclusão:

-Alternativa inviável sob a ótica operacional, por comprometer a autonomia e a eficiência da resposta emergencial.

6.4. Conclusão sobre a forma de atendimento

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a aquisição do conjunto náutico é a solução mais vantajosa para a Administração Pública, pois assegura:

- a) Prontidão operacional;
- b) Autonomia institucional;
- c) Redução do tempo de resposta;
- d) Melhor relação custo-benefício a médio e longo prazo.

A escolha da aquisição observa os princípios da eficiência, economicidade e planejamento, previstos na Lei nº 14.133/2021.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvruB10Yv_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi realizada por meio de pesquisa de mercado, considerando orçamentos obtidos junto a fornecedores especializados no segmento náutico.

Foram consideradas propostas compatíveis com as especificações técnicas mínimas definidas neste estudo.

A média dos valores obtidos resultou em estimativa de:

R\$ 33.656,66

Valor considerado compatível com o mercado para equipamentos novos com garantia mínima de 12 meses.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de conjunto náutico completo, composto por embarcação, motor de popa e carreta rodoviária.

O conjunto permitirá:

- Transporte seguro de equipes de atendimento;
- Resgate de pessoas isoladas em áreas alagadas;
- Transporte de insumos emergenciais;
- Deslocamento rápido em áreas de difícil acesso.

A medida fortalece a capacidade operacional do Município frente a eventos hidrológicos e contribui para a redução dos riscos associados a desastres naturais.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvrRB10YU_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

9. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, deve-se observar o princípio do parcelamento sempre que tecnicamente viável.

O objeto da contratação pode ser parcelado em itens distintos:

- a) Embarcação;
- b) Motor de popa;
- c) Carreta rodoviária.

Tal divisão pode ampliar a competitividade entre fornecedores e possibilitar a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

10. ANÁLISE DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

A análise de riscos tem como objetivo identificar possíveis eventos que possam comprometer a execução da contratação ou a efetividade da solução proposta, bem como estabelecer medidas de prevenção ou mitigação.

Foram identificados os seguintes riscos principais:

I. Risco de atraso na entrega do equipamento

Possibilidade de atraso na entrega da embarcação, motor ou carreta por parte do fornecedor.

Medidas de mitigação:

- a) Previsão de prazo de entrega no edital;
- b) Aplicação de penalidades contratuais em caso de atraso injustificado;



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qbLjW1NoQINvruB10Yv_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

- c) Acompanhamento da execução contratual pelo fiscal do contrato.

II. Risco de fornecimento de equipamento em desacordo com as especificações

Possibilidade de entrega de produto com características técnicas inferiores ou diferentes das especificações previstas.

Medidas de mitigação:

- a) Definição clara das especificações técnicas no Termo de Referência;
- b) Verificação técnica no momento do recebimento;
- c) Possibilidade de rejeição do objeto em caso de inconformidade.

III. Risco de incompatibilidade entre os componentes do conjunto náutico

Possibilidade de incompatibilidade entre embarcação, motor e carreta.

Medidas de mitigação:

- a) Especificação técnica adequada no edital;
- b) Exigência de compatibilidade entre os equipamentos fornecidos.

IV. Risco operacional em caso de não aquisição do equipamento

A ausência de equipamento náutico adequado pode comprometer a capacidade de resposta da Defesa Civil em eventos de enchente ou alagamento.

Medidas de mitigação:

- a) Realização do processo licitatório para aquisição do equipamento;
- b) Fortalecimento da capacidade operacional da defesa civil municipal.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvruB10Yu_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

9.1. CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE RISCOS

Após análise dos riscos identificados, conclui-se que estes podem ser adequadamente mitigados por meio de planejamento da contratação, definição clara das especificações técnicas e adequada fiscalização contratual, não havendo impedimentos relevantes para a realização da contratação pretendida.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A contratação pretendida refere-se à aquisição de conjunto náutico composto por embarcação em alumínio, motor de popa e carreta rodoviária, equipamentos destinados às atividades operacionais da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.

Considerando a natureza do objeto, os potenciais impactos ambientais associados à sua utilização são considerados de baixa magnitude, estando relacionados principalmente ao consumo de combustível durante a operação do motor de popa e à emissão de gases decorrentes da queima de combustível.

Entretanto, tais impactos são inerentes ao funcionamento de equipamentos motorizados e não representam alteração significativa ao meio ambiente, especialmente considerando que o uso do equipamento ocorrerá de forma pontual e restrita a situações de emergência, prevenção e resposta a desastres.

Como medidas mitigadoras, serão adotadas as seguintes diretrizes:

- a) Utilização do equipamento exclusivamente em atividades institucionais da Defesa Civil;
- b) Realização de manutenção preventiva do motor, visando reduzir emissões e garantir eficiência energética;
- c) Correto armazenamento e manuseio de combustível, evitando vazamentos e contaminação ambiental;
- d) Destinação ambientalmente adequada de resíduos eventualmente gerados durante a manutenção do equipamento.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvrRB10Y_u_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

Dessa forma, conclui-se que a solução proposta apresenta impacto ambiental reduzido, sendo compatível com as atividades de proteção e defesa civil e alinhada aos princípios de sustentabilidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação pretendida busca-se:

- a) Ampliar a capacidade operacional da Defesa Civil Municipal;
- b) Reduzir o tempo de resposta em situações de emergência;
- c) Aumentar a segurança das equipes e da população atendida;
- d) Fortalecer a estrutura municipal de resposta a desastres.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Para viabilizar a contratação serão adotadas as seguintes providências:

- a) Elaboração do Termo de Referência;
- b) Verificação de disponibilidade orçamentária;
- c) Designação de gestor e fiscal do contrato;
- d) Elaboração da minuta do edital e contrato;
- e) Análise jurídica do processo licitatório;

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstrou a existência de necessidade pública devidamente fundamentada, bem como a viabilidade técnica e econômica da solução proposta.

A aquisição do conjunto náutico representa medida estratégica para fortalecimento da capacidade institucional do Município na prevenção e resposta a desastres, contribuindo para a proteção da vida, do patrimônio e da infraestrutura urbana.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qoLjW1NoQINvruB10Yu_1_8



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Gabinete do Prefeito
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC

Dessa forma, entende-se que a contratação pretendida encontra-se devidamente justificada, estando o processo apto a prosseguir para as demais fases da contratação pública, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Cleber Iantzen dos Santos
Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar

Jonathan Dumard Siqueira
Coordenador de Proteção e Defesa Civil

Luis Gabriel Dalberto Rodrigues
Chefe de Gabinete

14.11.1961



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/qbLjW1NoQINvrUB10Yv_1_8