



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
DIVISÃO DE LICITAÇÕES

EQSW 103/104, Bloco "C", Complexo Administrativo - Setor Sudoeste - Bairro Setor Sudoeste - Brasília - CEP 70670350

Telefone: (61) 2028-9411

Estudo Técnico Preliminar

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) digital está registrado no Portal de Compras do Governo Federal e no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. O presente estudo tem por objetivo apresentar as bases para o planejamento para a contratação de empresa especializada em locação, sob demanda, de aeronaves de asa fixa por horas de voo e diárias a fim de atender às missões institucionais do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, especificamente para as atividades de combate a incêndios florestais, emergências ambientais, monitoramento aéreo, dentre outras operações que se fizerem necessárias, em consonância com as normas da legislação aeronáutica do Brasil.

2.2. As missões institucionais do ICMBio abrangem o território nacional, e, nesse sentido, considerando a dimensão continental do Brasil, este Instituto deve buscar os meios humanos e materiais necessários ao cumprimento do desafio que lhe foi atribuído. Esta busca deve observar os limites legais, orçamentários e administrativos, além da constante modificação dos processos de uso, proteção, degradação e recuperação dos recursos naturais.

2.3. A utilização regular de aeronaves faz-se necessária para minimizar as dificuldades operacionais e técnicas que os responsáveis pela estruturação de ações e operações de preservação e proteção do meio ambiente enfrentam no seu dia a dia no ICMBio, e tem os seguintes objetivos:

- a) reduzir a intensidade do fogo (temperatura e altura das chamas) com maiores lançamentos de água, permitindo que as equipe em solo (combatentes) acessem às linhas de fogo com maior efetividade;
- b) alcançar áreas remotas ou de difíceis acessos;
- c) auxiliar o monitoramento de terrenos e apoiar na escolha de estratégias no combate a incêndios florestais;
- d) retardar o avanço das linhas de fogo por meio da confecção de linhas de defesa (linha fria);
- e) auxiliar nas queimas de expansão (queimas controladas);
- f) complementar os demais sistemas de monitoramento via satélite.

2.4. As operações aéreas desenvolvidas contemplam as modalidades de atuação do ICMBio como monitoramento, combate a incêndios florestais e demais emergências ambientais. Essa diversidade é um dos fatores mais característicos das operações aéreas no âmbito do ICMBio, que, somada às características territoriais e continentais do Brasil, isolamento e falta de infraestrutura dos locais acessados, tornando-as singulares.

2.5. As ações de combate sem equipe em solo (combatentes) são eficientes apenas em incêndios pequenos, de baixa intensidade, com pouco combustível fino e descontínuo. Por outro lado, as equipes de solo adentram em linhas de fogo, na maioria das vezes, com o apoio dos lançamentos de água por parte das aeronaves.

2.6. As características negativas são a elevada complexidade do uso dos equipamentos e o alto custo de sua utilização.

2.7. As atividades de combate a incêndios florestais em todo o território nacional são coordenadas inicialmente pela unidade de conservação e, comumente, pela Coordenação de Prevenção e Combate a Incêndios (COIN), subordinada à Coordenação-Geral de Proteção (CGPRO), especializada em demandar aeronaves, de acordo com a complexidade e a dimensão dos incêndios florestais, desde o ano de 2009, quando essas operações iniciaram no ICMBio.

2.8. Há a necessidade de ocorrerem ainda um conjunto de fatores para haver maior efetividade desse apoio com aeronaves no combate aos incêndios, não bastando uma enorme quantidade de água lançada nos incêndios em caso de o tempo de retorno para um outro lançamento ser demasiadamente grande. Demonstra-se na tabela a seguir a "relação de eficiência de modelos de aeronaves de asa fixa x combate a incêndios florestais":

Modelo	Air Tractor AT-402 (1.514 litros)	Air Tractor AT-502 (1.893 litros)	Air Tractor AT-802 (3.028 litros)	Embraer Ipanema (1.050 litros)
Velocidade da aeronave (m/s)	58	67	80	45
Distância do foco (m)	20.000	20.000	20.000	20.000
Tempo de traslado de ida e volta (s)	690	597	500	889

Número de lançamentos por hora	4,44	5,13	6,12	3,44
Litros lançados por hora	6.717,62	9.702,57	18.531,36	2.754,00
Tamanho do lançamento (m)	Não verificado	180 a 400	250 a 500	80

2.9. Uma aeronave de modelo Air Tractor AT-802 conseguiria, por exemplo, lançar com efetividade mais de 18 mil litros de água em um incêndio por hora, se a distância entre a pista e esse incêndio for de até 20km; por outro lado, uma aeronave de modelo Lockheed C-130 Hércules lançaria aproximadamente 12.000 litros de água de uma só vez, mas não teria a mesma efetividade, uma vez que há a necessidade de haver pistas mais bem estruturadas, normalmente encontradas apenas em centros urbanos, longe de áreas de ocorrência de incêndios florestais, conseguindo realizar, no final da contas, de 2.750 a 5.500 litros de água por hora, três vezes menor que a capacidade do modelo Air Tractor AT-802.

2.10. O Brasil utiliza atualmente aeronaves modelo Air Tractor AT-502 ou similares em operações de combate a incêndios florestais. Ressalta-se que todas as corporações do Corpo de Bombeiros Militar que utilizam de tal equipamento possuem aeronaves do modelo Air Tractor AT-802F, desenvolvido e fabricado especificamente para combate a incêndios florestais. A partir do entendimento das limitações da frota aérea brasileira, não se deve exigir que todas as aeronaves a serem contratadas sejam do modelo Air Tractor AT-802F ou similares, mas somente que algumas delas o sejam.

2.11. A utilização de aeronaves de diferentes modelos não se limita apenas a capacidade de carga para lançamento de água, mas a todo um conjunto de equipamentos relacionados a sua manobrabilidade em diferentes situações de combate (altitude de operação e relevo onde ocorre a propagação do incêndio, por exemplo) e a sua velocidade de deslocamento entre a pista de abastecimento e o local de lançamento (quanto maior a velocidade de deslocamento e menor distância entre a pista e o incêndio, maior a quantidade de lançamentos num dado período de tempo, aumentando a eficiência do combate).

2.12. A contratação dos serviços de locação, sob demanda, de aeronaves de asa fixa tem a natureza de serviço comum de arrendamento de aeronaves, conforme previsto no Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986).

2.13. A execução indireta dos serviços de locação, sob demanda, de aeronaves de asa fixa está alinhada com as finalidades do ICMBio, na forma do art. 1º da Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007:

Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007.

"Art. 1º Fica criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de:

I - executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União;

II - executar as políticas relativas ao uso sustentável dos recursos naturais renováveis e ao apoio ao extrativismo e às populações tradicionais nas unidades de conservação de uso sustentável instituídas pela União;

III - fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de educação ambiental;

IV - exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação instituídas pela União; e

V - promover e executar, em articulação com os demais órgãos e entidades envolvidos, programas recreacionais, de uso público e de ecoturismo nas unidades de conservação, onde estas atividades sejam permitidas."

3. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
DIMAN	João Paulo Morita
DIMAN	Paulo Roberto Russo
DIMAN	Luis Gustavo Biagioni

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Tipos de aeronaves necessárias:

a) tipo 1: avião a turbina registrado na categoria SAE/Aeroagrícola com mínimo de 500 horas disponíveis antes de uma grande revisão, com certificado de aeronavegabilidade em dia, com capacidade de lançamento de no mínimo 1.800 litros de água;

b) tipo 2: avião a turbina registrado na categoria SAE/Aeroagrícola com mínimo de 500 horas disponíveis antes de uma grande revisão, com certificado de aeronavegabilidade em dia, com capacidade de lançamento de no mínimo 2.100 litros de água;

c) tipo 3: Avião a turbina registrado na categoria SAE/Aeroagrícola com mínimo de 500 horas disponíveis antes de uma grande revisão, com certificado de aeronavegabilidade em dia, com capacidade de lançamento de no mínimo 2.500 litros de água.

4.1.1. As empresas aéreas e suas aeronaves deverão operar de acordo com os regulamentos estabelecidos no Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), na Organização Internacional da Aviação Civil (ICAO), com os respectivos certificados de aeronavegabilidades válidos, matrículas nacionais definitivas, homologadas para operação aérea especializada e autorizadas a voar em missões de segurança pública e defesa civil no Brasil.

4.1.2. As aeronaves serão operadas pela contratada a serviço do ICMBio, sob as regras do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 90 (RBAC 90), com fornecimento da tripulação, manutenção, abastecimento, hangaragem, seguro e tarifas pela contratada.

4.1.3. A empresa aérea deverá dispor de homologação para prestação de Serviços Aéreos Especializados, considerando que parte das atividades aéreas desenvolvidas pelo ICMBio tem compatibilidade com esses serviços, como combate aéreo a incêndios florestais, transporte

de carga externa e monitoramento aéreo.

4.1.4. A empresa aérea deverá comprovar que possui as aeronaves objeto desta licitação, por meio de Certificado de Propriedade, apresentando documento comprobatório como condição de assinatura do termo de contrato.

4.1.4.1. Admitir-se-á como aeronave de sua propriedade aquela adquirida por meio de arrendamento mercantil junto às instituições financeiras e que visem à transferência de propriedade à empresa do ramo, ao final desse contrato, ou de arrendamento junto a outros operadores, desde que o contrato de arrendamento esteja averbado (ou com o pedido protocolado) na Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC.

4.1.5. A empresa aérea deverá prover todos os meios necessários de logística de abastecimento e manutenção das aeronaves, de modo que haja continuidade das operações.

4.1.6. As aeronaves deverão ter autonomia mínima de 4 (quatro) horas de voo e estar equipadas com comportas tipo longitudinais computadorizadas para lançamento de água, facilitando a adaptação da aeronave a qualquer especificidade do combate a incêndio, cujo funcionamento deverá permitir que a aeronave realize mais de um lançamento de água com uma mesma carga na comporta, com regulagem para 0,6 litros/m² a 1,6 litros/m².

4.1.7. A empresa aérea não poderá instalar nas aeronaves equipamentos que não estejam em conformidade com o fabricante ou representante da aeronave ou do equipamento, e quando houver instalação dentro dos regulamentos, deverá apresentar o Certificado de Homologação Suplementar de Tipo - CHST dos itens instalados.

4.1.8. As atividades de combate a incêndio poderão ocorrer com duas ou mais aeronaves em cada combate a incêndio, para diminuir o tempo de retorno de lançamento de água nas frentes de fogo.

4.1.9. Em caso de haver utilização de produtos retardantes nas chamas da vegetação a ser queimada, a aeronave poderá realizar lançamentos em uma faixa contínua, com a possibilidade de regulagem nos lançamentos, aumentando sua eficiência.

4.2. **Requisitos mínimos de equipamentos a bordo:**

4.2.1. GPS com sistema de monitoramento e localização em tempo real, para fins de comprovação de horas de voo;

4.2.2. bússola magnética;

4.2.3. transponder;

4.2.4. rádio de comunicação aeronáutico (terra/ar) VHF/FM com frequência programável;

4.2.5. ELT (localizador de emergência);

4.2.6. kit de sobrevivência.

4.3. **Requisitos mínimos de funcionários e equipamentos:**

4.3.1. 1 (um) mecânico habilitado em manutenção aeronáutica, para cada conjunto de 2 (duas) aeronaves ou mais numa mesma operação;

4.3.2. 1 (um) técnico agrícola com curso de executor de aviação agrícola, para cada conjunto de 2 (duas) aeronaves ou mais numa mesma operação;

4.3.3. 2 (duas) moto-bombas, sendo 1 (uma) de, no mínimo, 3", para cada conjunto de 2 (duas) aeronaves ou mais numa mesma operação;

4.3.4. rádio de comunicação VHF/FM com frequência programável, para comunicação da equipe em solo;

4.3.5. equipamentos de proteção individual dos tripulantes.

4.4. **Requisitos mínimos da tripulação:**

4.4.1. piloto com experiência mínima de 1.000 (mil) horas totais de voo e mínima de 500 (quinhentas) horas em aviação agrícola;

4.4.2. piloto com habilitações técnicas e de saúde exigidas, e em vigor, pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, para o tipo de voo a ser realizado a serviço do ICMBio;

4.4.3. tripulantes com vínculo trabalhista com a empresa aérea contratada.

4.5. **Requisitos mínimos do seguro aeronáutico:**

4.5.1. A empresa aérea deverá apresentar seguro aeronáutico em conformidade com a legislação vigente, bem como reforço de Seguro de Responsabilidade Civil - RETA (acidentes pessoais, morte e invalidez permanente), com valor mínimo de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) para cada aeronave, por incidente ou acidente, para cobertura dos ocupantes do avião, pessoas e bens em solo em Limite Único Combinado.

4.5.2. A apólice de seguro de que trata o subitem anterior deverá ser entregue pela empresa aérea ao ICMBio, no prazo de até 10 (dez) dias, contados da data da assinatura do termo de contrato.

4.5.3. Caso o valor de prejuízos decorrentes de sinistro seja superior à garantia do seguro contratado, a indenização da diferença será efetuada mediante o devido processo de apuração de responsabilidade civil das partes (contratada e seguradora).

4.5.4. Os custos relacionados ao seguro das aeronaves são de responsabilidade da empresa aérea, sem ônus à contratante.

4.6. **Requisitos mínimos de elementos para efetividade das aeronaves:**

a) disponibilidade de água em abundância (lagos ou rios próximos, caminhões pipa, piscinas especiais etc.);

b) pistas de pouso e decolagem com as dimensões mínimas necessárias para que os aeronaves operem com segurança, de modo que suportem o peso das aeronaves e a estrutura de abastecimento de água e combustível, não podendo haver obstáculos nas cabeceiras;

c) quantidade de aeronaves e modelos empregados de acordo com as características da propagação do fogo e das peculiaridades de cada local como relevo e altitude;

d) combinação entre o menor o intervalo de tempo com o maior lançamento de água;

- e) incêndios ocorridos em superfícies em que o combustível seja leve;
- f) existência de equipes em solo (combatentes) para a extinção completa das chamas.

4.7. **Critérios de seleção das aeronaves nas operações:**

- a) operações de monitoramento preventivo: preferencialmente aeronave tipo 1;
- b) operações de combate a incêndios em localidades com altitude acima de 800 (oitocentos) metros em relação ao nível do mar: preferencialmente aeronaves tipos 2 e 3;
- c) operações de combate a incêndios em localidades cujo relevo tenha predominância de pendentes acima de 45% de inclinação: preferencialmente aeronaves tipos 2 e 3;
- d) operações de combate a incêndios em que as primeiras frentes de fogo a serem trabalhadas com o apoio de aeronaves estão a uma distância maior que 30 quilômetros do aeródromo utilizado: preferencialmente aeronaves tipos 2 e 3.

4.8. **Critérios de controle das horas de voo:**

4.8.1. A hora de voo será considerada como o intervalo de tempo transcorrido entre o acionamento e o corte do motor ou turbina e com os devidos registros no horímetro da aeronave.

4.8.2. A contagem da hora de voo será apurada pelo horímetro da aeronave, considerando a marcação do tempo de voo em horas e décimos de hora.

4.8.3. O registro das horas de voo apuradas no horímetro das aeronaves será efetuado por meio de assentamento no Diário de Bordo, sendo da responsabilidade do Comandante a transcrição dessas informações.

4.8.4. O diário de bordo deve ser necessariamente atestado por servidor do ICMBio, a fim de averiguar o tempo de uso da(s) aeronave(s). O atesto, além da assinatura, deverá conter matrícula ou CPF, data e local.

4.8.5. O acionamento do horímetro deverá ser automático, estando acoplado a circuitos do avião. A marcação do tempo no horímetro deverá cessar quando ocorrer o corte do motor, havendo a redução dos níveis de pressão que o fizeram acionar.

4.8.6. A utilização do quantitativo de aeronaves será estimada antes do início de cada operação e comunicado formalmente à empresa aérea, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

4.8.7. A empresa aérea deverá estar em condições de disponibilizar as aeronaves, para início das operações, no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contados da data da assinatura do termo de contrato, em conformidade com o cronograma de acionamento a ser definido pela contratante.

4.8.8. Em caso de a contratante acionar os serviços das aeronaves, a contratada deverá disponibilizá-las, em regime de plantão, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, após a comunicação prévia da contratante, e, nos demais casos, em prazo imediato.

4.9. **Critérios de controle do plantão de voo:**

4.9.1. Considera-se "plantão" o dia em que a aeronave for solicitada pela contratante e estiver em plenas condições de uso operacional em missões do ICMBio na base aérea designada.

4.9.2. Para cada dia que a aeronave estiver em regime de plantão na base aérea designada pela contratante e que não houver voo, o ICMBio custeará o valor da diária da empresa aérea contratada.

4.9.3. Considera-se "diária" o valor a ser pago pela contratante à contratada por dia de disponibilização de aeronave em regime de plantão, quando solicitada em base aérea definida pela contratante, em que não haja realização de voo com aquela aeronave.

4.9.4. Em dias em que houver realização de qualquer voo, não serão pagas diárias, apenas as horas efetivamente voadas, independentemente do quantitativo.

4.9.5. O período de plantão obedecerá aos seguintes períodos e localidades, desde que a contratante tenha a necessidade de acionar a contratada para regime de plantão:

Mês	Base – Cuiabá/MT	Base – Brasília/DF	Base – Santana do Riacho/MG	Base – Lençóis/BA
Janeiro				
Fevereiro				
Março				
Abril				
Maio	X	X	X	X
Junho	X	X	X	X
Julho	X	X	X	X
Agosto	X	X	X	X
Setembro	X	X	X	X
Outubro	X	X	X	X
Novembro	X	X	X	X
Dezembro				

4.9.6. A contratante não será obrigada a acionar a aeronave sob regime de plantão, ainda que seja nos períodos mencionados no quadro acima, uma vez que esses períodos e localidades têm o objetivo de subsidiar o planejamento da execução do contrato por parte da contratada.

4.9.7. Constituirá exceção a necessidade de a contratante acionar aeronaves em período e localidade diversos dos constantes no quadro acima, caso em que a contratada acordará com a contratante a capacidade operacional e logística de atender esse acionamento.

4.9.8. O valor da diária de plantão poderá ser diferente do valor da hora de voo, já que, no plantão, computam-se todos gastos da contratada com a manutenção da aeronave em prontas condições para realização da operação.

4.10. **Critérios de controle das bases aéreas:**

4.10.1. Considera-se "base aérea" a localidade onde se dará início da operação e a contagem da hora de voo.

4.10.2. Caso seja de sua conveniência, uma única contratada poderá ser responsável por várias bases aéreas, desde que seja a vencedora da licitação e que tenha a quantidade disponível de aeronaves para atender à contratante, nos termos deste Estudo Técnico Preliminar.

4.10.3. A base aérea será acionada ou desacionada pela contratante, conforme a disponibilidade, o período e a localidade de sua conveniência, desde que respeitados os períodos de acionamento constantes deste Estudo Técnico Preliminar.

4.10.4. A contratada deverá disponibilizar ao menos 1 (um) reservatório de água em cada base aérea, para auxiliar o abastecimento das comportas das aeronaves em solo, com capacidade mínima de 11.000 (onze mil) litros.

4.10.5. O fornecimento de água para abastecer o reservatório das aeronaves para o efetivo início da operação é de responsabilidade da contratada.

4.10.6. A contratada deverá disponibilizar 2 (dois) rádios tipo HT - Hand Talk, em frequência aeronáutica, por aeronave, para comunicação do piloto com equipes de combatentes em solo.

4.10.7. A contratada deverá fornecer, na base aérea acionada, todos os meios necessários para a adequada execução da operação, como tripulação, combustível, manutenção, reservatório de água, rádios tipo HT - Hand Talk, mecânico habilitado em manutenção aeronáutica, técnico agrícola com curso de executor de aviação agrícola, moto-bombas etc., não se eximindo de sua responsabilidade quando houver inviabilidade de execução da operação esperada pela contratante por falta de quaisquer meios.

4.10.8. O período de acionamento das bases aéreas poderá variar conforme as demandas da contratante, que poderá, em situações emergenciais, ser alterado de comum acordo entre as partes. A contratada deverá ficar ciente que poderá ser acionada para executar operação em qualquer parte do território nacional, ficando a contratante responsável por custear as horas de voo utilizadas no traslado das aeronaves da base aérea contratada até o local acionado.

4.10.9. **Critérios de manutenção e substituição das aeronaves:**

4.10.10. As aeronaves deverão com todas as de inspeções regulares, como manutenção preventiva, corretiva e revisões de componentes estabelecidas pelo fabricante da aeronave, motor, célula ou aviónica, devendo estes serviços ser executados por oficina homologada ou autorizada pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, assim como atender a todos os requisitos de operação e manutenção estabelecidos pela legislação aeronáutica em vigor, principalmente no que se prescreve, mas não se limitando, aos Registros Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA).

4.10.11. Caso a Contratada tenha oficina própria, com a indispensável autorização ou homologação da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, deverá ser feita a devida comprovação, devendo, na inexistência desta, apresentar contrato de manutenção com oficina autorizada ou homologada pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC.

4.10.12. Se houver a necessidade de uma aeronave, durante sua manutenção, ficar indisponível para voo por prazo superior a 15 (quinze) dias, a contratada terá que substituí-la imediatamente por outra do mesmo modelo, cumpridos todos os requisitos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.

4.10.13. Em caso de acidente ou incidente aeronáutico que resulte em indisponibilidade definitiva da aeronave locada, a contratada terá que substituí-la, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, por outra do mesmo modelo, ou similar, desde que avaliada e aprovada pela contratante e cumpridos todos os requisitos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.

4.10.14. As substituições das aeronaves ocorrerão sem ônus à contratante, inclusive relativo ao traslado dos aviões substituídos entre a base da empresa aérea e a base aérea acionada.

4.10.15. A contratante poderá contratar, sob suas custas, empresa especializada para realizar inspeções nas aeronaves sem o prévio aviso da contratada.

4.10.16. A Contratada deverá manter os livros de manutenção e controle das aeronaves a disposição da contratante, sendo que os lançamentos serão realizados por mecânico habilitado da contratada.

4.10.17. A contratada deverá realizar, diretamente ou mediante sub-contrato, a manutenção que a aeronave necessitar, sem ônus à contratante.

4.10.18. As despesas de mão de obra, transporte, peças e equipamentos decorrentes de manutenção e abastecimento da aeronave no local da operação são de responsabilidade exclusiva da contratada.

4.10.19. As custas com deslocamento de mecânico habilitado até o local onde se encontra a aeronave são de responsabilidade exclusiva da contratada.

5. **LEVANTAMENTO DE MERCADO**

5.1. A Administração realizou a pesquisa de preços no Painel de Preços do Governo Federal, por meio de acesso ao sítio eletrônico <https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>, e com fornecedores do mercado, desde que obedecidos os requisitos e atribuições exigidos neste Estudo Técnico Preliminar, com a finalidade de estimar o valor do objeto contratado no ICMBio e na Administração Pública Federal e, assim, estabelecer seu valor máximo aceitável.

5.2. O art. 24, VI, da Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 5/2017, de , exige a necessidade de realização de pesquisa de preços nos estudos técnicos preliminares para aquisição de bens e contratação de serviços.

5.3. A Administração utilizou o seguinte método estabelecido na Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65, de 7 julho de 2021:

"Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como PAINEL DE PREÇOS ou BANCO DE PREÇOS em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo:

a) descrição do objeto, valor unitário e total;

b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;

c) endereços físico e eletrônico e telefone de contato;

d) data de emissão; e

e) nome completo e identificação do responsável.

III - informação aos fornecedores das características da contratação contidas no art. 4º, com vistas à melhor caracterização das condições comerciais praticadas para o objeto a ser contratado; e

IV - registro, nos autos do processo da contratação correspondente, da relação de fornecedores que foram consultados e não enviaram propostas como resposta à solicitação de que trata o inciso IV do caput."

5.4. A Administração realizou a composição da "Cesta de Preços" (Acórdão n.º 2637/2015-Plenário, Tribunal de Contas da União) dos valores de mercado; calculou os valores médios aritméticos; e estimou o valor máximo unitário de cada diária ou hora voo de uso das aeronaves de asa fixa.

6. DESCRIÇÃO DA CONTRATAÇÃO

6.1. Contratação de empresa especializada em locação, sob demanda, de aeronaves de asa fixa por horas de voo e diárias a fim de atender às missões institucionais do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, especificamente para as atividades de combate a incêndios florestais, emergências ambientais, monitoramento aéreo, dentre outras operações que se fizerem necessárias, em consonância com as normas da legislação aeronáutica do Brasil.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Grupo	Item	Descrição do Item	Unidade	Quantidade	Unidade	Quantidade	Total
1	Base 1 - Cuiabá/MT						
	1	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'agua)	Hora	150	Aeronave	2	300
	2	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'agua)	Diária	50	Aeronave	2	100
	Base 2 - Brasília/DF						
	3	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'agua)	Hora	150	Aeronave	2	300
	4	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'agua)	Diária	50	Aeronave	2	100
	Base 3 - Santana do Riacho/MG						
	5	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'agua)	Hora	150	Aeronave	2	300
	6	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'agua)	Diária	50	Aeronave	2	100
	Base 4 - Lençóis/BA						
7	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'agua)	Hora	150	Aeronave	2	300	
8	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'agua)	Diária	50	Aeronave	2	100	
2	Base 1 - Cuiabá/MT						
	9	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'agua)	Hora	150	Aeronave	1	150
	10	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'agua)	Diária	50	Aeronave	1	50
	Base 2 - Brasília/DF						
	11	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'agua)	Hora	150	Aeronave	1	150
	12	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'agua)	Diária	50	Aeronave	1	50
	Base 3 - Santana do Riacho/MG						
	13	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'agua)	Hora	150	Aeronave	1	150
	14	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'agua)	Diária	50	Aeronave	1	50

Base 4 - Lençóis/BA							
	15	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Hora	150	Aeronave	150	
	16	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Diária	50	Aeronave	50	
Grupo	Item	Descrição do Item	Unidade	Quantidade	Unidade	Quantidade	Total
Base 1 - Cuiabá/MT							
	17	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Hora	150	Aeronave	300	
	18	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Diária	50	Aeronave	100	
Base 2 - Brasília/DF							
	19	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Hora	150	Aeronave	300	
	20	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Diária	50	Aeronave	100	
Base 3 - Santana do Riacho/MG							
	21	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Hora	150	Aeronave	300	
	22	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Diária	50	Aeronave	100	
Base 4 - Lençóis/BA							
	23	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Hora	150	Aeronave	300	
	24	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Diária	50	Aeronave	100	

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O valor total estimado da contratação será de R\$ _____ (_____):

Grupo	Item	Descrição do Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Valor Máximo Aceitável	Valor Total Valor Máximo Aceitável
Base 1 - Cuiabá/MT						
	1	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'água)	Hora	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	2	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'água)	Diária	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Base 2 - Brasília/DF						
	3	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'água)	Hora	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	4	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'água)	Diária	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Base 3 - Santana do Riacho/MG						
	5	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'água)	Hora	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	6	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'água)	Diária	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Base 4 - Lençóis/BA						
	7	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'água)	Hora	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	8	Aeronave Tipo 1 (mínimo de 1.800 litros d'água)	Diária	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Subtotal						R\$ 0,00
Grupo	Item	Descrição do Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Valor Máximo Aceitável	Valor Total Valor Máximo Aceitável
Base 1 - Cuiabá/MT						
	9	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Hora	150	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	10	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Diária	50	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Base 2 - Brasília/DF						
	11	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Hora	150	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	12	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Diária	50	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Base 3 - Santana do Riacho/MG						
	13	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Hora	150	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	14	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Diária	50	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Base 4 - Lençóis/BA						
	15	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Hora	150	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	16	Aeronave Tipo 2 (mínimo de 2.100 litros d'água)	Diária	50	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Subtotal						R\$ 0,00
Grupo	Item	Descrição do Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Valor Máximo Aceitável	Valor Total Valor Máximo Aceitável
Base 1 - Cuiabá/MT						
	17	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Hora	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	18	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Diária	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Base 2 - Brasília/DF						
	19	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Hora	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	20	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Diária	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Base 3 - Santana do Riacho/MG						
	21	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Hora	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	22	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Diária	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Base 4 - Lençóis/BA					
23	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Hora	300	R\$ 0,00	R\$ 0,00
24	Aeronave Tipo 3 (mínimo de 2.500 litros d'água)	Diária	100	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Subtotal					R\$ 0,00
Total					R\$ 0,00

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Para decidir se haverá parcelamento da contratação no edital de licitação, e se houver, qual será o melhor método a ser adotado, a Administração considerou os pressupostos da ampla concorrência de licitantes na disputa do certame e de uma cesta de preços com maior variedade de lances com vistas à economia de escala no valor global de um grupo de itens.

9.2. A solução a ser contratada será parcelada de acordo com o tipo de aeronave, uma vez que os aviões têm foco de atuação preferencial distinto em cada operação. O parcelamento da contratação em mais itens ou grupos representará significativo prejuízo operacional ao ICMBio e à empresa aérea contratada, visto que há uma logística de apoio (abastecimento e equipamentos) que se associa diretamente ao controle e execução dos voos, dificultando a execução das operações pelo fato da necessidade de a aeronave aguardar desnecessariamente a movimentação da logística de abastecimento, não ocorrendo isso na contratação única, que há compartilhamento desses meios logísticos, sobretudo, padronização da frota aérea, treinamento de pilotos e mecânicos, estoque de equipamentos e intercâmbio de recursos humanos.

9.3. Cada tipo de aeronave será um item distinto na licitação, em hora ou diária; e cada item irá compor um grupo distinto, conforme a localidade da base aérea que dará suporte às aeronaves no combate a incêndios florestais.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INDEPENDENTES

10.1. O Processo SEI nº 02070.001287/2015-81 refere-se à contratação anterior, em que os objetos são os executados atualmente no Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

11.1. A presente contratação encontra-se prevista no item 99 do Plano Anual de Contratações - PAC, sendo considerada crítica, de alto impacto, para as atividades do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.

11.2. O processo de planejamento da contratação (e os documentos pertinentes) é ostensivo e aberto ao público de acordo com o estabelecido pela Lei de Acesso à Informação (Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011).

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. A contratação proposta objetiva a realização das seguintes atividades:

- a) reduzir a intensidade do fogo (temperatura e altura das chamas) com maiores lançamentos de água, permitindo que a equipe em solo (combatentes) acessem às linhas de fogo com maior efetividade;
- b) alcançar áreas remotas ou de difíceis acessos;
- c) auxiliar o monitoramento de terrenos e apoiar na escolha de estratégias no combate a incêndios florestais;
- d) retardar o avanço das linhas de fogo por meio da confecção de linhas de defesa (linha fria);
- e) auxiliar nas queimas de expansão (queimas controladas);
- f) complementar os demais sistemas de monitoramento via satélite.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1. Não serão necessárias atividades de adequação do ambiente da Contratante.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. Não haverá impactos ambientais decorrentes da contratação Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio que sejam necessários ser pormenorizados nesse estudo técnico preliminar.

14.2. Os serviços serão executados de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos no art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MP n.º 1, de 2010, no Decreto n.º 7.746, de 5 de junho de 2012, e no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Consultoria-Geral da União disponibilizado no sítio eletrônico <https://www.gov.br/agu/pt-br/>.

14.3. A contratada deverá seguir a legislação sanitária em vigor, respondendo, com exclusividade, por todas e quaisquer multas ou interpeleções das autoridades competentes.

14.4. A contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços.

14.5. A empresa licitante deverá apresentar Declaração de Sustentabilidade Ambiental, que deverá estar anexo à proposta de preços, sob pena de recusa desta, com vistas à efetiva aplicação dos critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nos editais de licitação da Administração Pública.

14.6. A empresa licitante vencedora deverá adotar, como boas práticas na prestação dos serviços a serem desempenhados por intermédio de seus profissionais no desempenho de suas atividades, a otimização dos recursos materiais, a redução de desperdícios e o

consumo consciente de água e energia a instrução dos profissionais quanto ao cumprimento da coleta seletiva e do Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos, em especial aos recipientes adequados para coleta seletiva, disponibilizados nas dependências da Administração.

15. **DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

15.1. A equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. **JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE**

16.1. Trata-se de serviço comum e disponível em um mercado próprio e estável, composto por diversos fornecedores, cujos serviços são comparáveis entre si.

17. **ANEXOS**

17.1. Anexo I – Pesquisa de Preços (SEI n.º _____; SEI n.º _____; SEI n.º _____; SEI n.º _____; SEI n.º _____).

17.2. Anexo II – Mapa de Riscos (SEI n.º _____).

18. **RESPONSÁVEIS**

(assinado eletronicamente)

JOÃO PAULO MORITA

Coordenador de Prevenção e Combate a Incêndios substituto

(assinado eletronicamente)

PAULO ROBERTO RUSSO

Coordenador-Geral de Proteção

(assinado eletronicamente)

LUIS GUSTAVO BIAGIONI

Diretor de Criação e Manejo de Unidades de Conservação

19. **APROVAÇÃO**

19.1. De acordo, **aprovo** na totalidade este Estudo Técnico Preliminar elaborado pela Equipe de Planejamento, com vistas à contratação de empresa especializada em locação, sob demanda, de aeronaves de asa fixa por horas de voo e diárias a fim de atender às missões institucionais do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, especificamente para as atividades de combate a incêndios florestais, emergências ambientais, monitoramento aéreo, dentre outras operações que se fizerem necessárias, em consonância com as normas da legislação aeronáutica do Brasil.

(assinado eletronicamente)

PEDRO AUGUSTO MARTINS RIBEIRO

Coordenador-Geral de Administração e Tecnologia da Informação



Documento assinado eletronicamente por **Joao Paulo Morita, Coordenador(a) Substituto**, em 24/01/2022, às 15:33, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Luis Gustavo Biagioni, Diretor(a)**, em 24/01/2022, às 19:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Russo, Coordenador(a)-Geral**, em 27/01/2022, às 11:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **10342736** e o código CRC **39711A67**.



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

