

## MMA-IBAMA - DEFIN/DF

# Estudo Técnico Preliminar 20/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 02001.009279/2026-50

## 2. Descrição da necessidade

2.1. Contratação de prestação de serviço de fornecimento de aeronaves, na modalidade fretamento, para complementar os meios aéreos operados pelo Ibama, em especial para apoio às ações de prevenção e combate a incêndios florestais, além de apoio logístico às demais atividades de campo desenvolvidas pelo Instituto.

2.2. A demanda de meios aéreos para as ações do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo) ocorre de forma sazonal, com distribuição conforme o período de estiagem em cada região do País. De acordo com o histórico de operações de combate ampliado realizadas nos últimos anos por aquele Centro, o período com maior demanda de aeronaves ocorre entre meados de agosto e outubro, nos estados de Tocantins, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e entre os meses de fevereiro e abril no estado de Roraima.

2.3. A variação sazonal da necessidade dificulta a manutenção de frota permanente em quantitativo que permita ao atendimento das demandas da fiscalização ambiental e incêndios florestais. Não há recursos disponíveis para manutenção de quantitativo permanente ampliado, ocorrendo o remanejamento das aeronaves operadas por meio do contrato contínuo e empregadas sobretudo pela fiscalização ambiental. No período de maior severidade dos incêndios florestais, momento no qual são propícias também as ações fiscalizatórias aerotransportadas, justamente pela estiagem na maior porção do país, praticamente ocorre o uso integral das aeronaves pelo Prevfogo, reduzindo a capacidade em campo das ações de combate aos ilícitos ambientais, em especial mineração e desmatamentos ilegais.

2.4. Por outro lado, a necessidade de atendimento das demandas da área de fiscalização e incêndios florestais dificulta a permanência das aeronaves em ações preventivas e de primeiro ataque, contribuindo para agravamento das ocorrências com fogo - com deslocamento dos meios aéreos em condições mais severas. No corrente ano, a frota contratada pelo Ibama de forma contínua é de apenas sete aeronaves (monoturbinas leves), número incompatível com a dimensão territorial de atuação do Ibama e de ocorrência de incêndios florestais.

2.5. Nesse sentido, há a necessidade de ampliar de forma temporária os meios aéreos - sobretudo helicópteros, para emprego em ações de prevenção e combate aos incêndios florestais, permitindo a manutenção de grande parte das ações de fiscalização, ao mesmo tempo em que se melhora a eficiência das ações do Prevfogo, com prevenção e primeiro ataque, reduzindo custos e, principalmente, os danos ambientais nos biomas afetados pelo fogo.

2.6. Do mesmo modo, para cumprimento das diversas missões finalísticas da Autarquia, que têm como palco praticamente toda extensão territorial do país, esse com dimensões continentais e relativa baixa oferta comercial de voos regulares para cidades menores, assim como a ausência de opções para pistas homologadas no interior de Terras Indígenas e Unidades de Conservação Federal, faz-se preponderante a contratação de aeronave de asa rotativa para transporte de passageiros e carga.

2.7. Nesse contexto, tal contratação preencherá atual lacuna operacional que retira do Instituto autonomia decisória para alcance dos seus objetivos, seja por ficar a mercê da malha aérea disponível ou contratação de taxi aéreo por outros entes do Estado, assim como de outras unidades áreas públicas e das forças armadas, essas com agenda própria o que torna dificultoso e/ou custoso o encaixe das demandas do Ibama.

2.8. Ademais, ao possuir meios próprios para grandes deslocamentos a autarquia ganha em segurança operacional, em razão da dissimulação, capacidade de transporte de materiais sensíveis, autonomia decisória para atendimento de suas necessidades operativas à qualquer tempo agilizando a movimentação dos recursos do Instituto para os locais de ação, ampliando a eficiência e de consequentemente os resultados ambientais.

2.9. O emprego de aeronave de asa rotativa poderá suprir as necessidades tanto das atividades do Prevfogo como da Fiscalização Ambiental e Emergências Ambientais, portanto, com uso contínuo e distribuído no território nacional.

4.1. Na estrutura do Ibama, as atividades de prevenção e combate aos incêndios florestais em todo o território nacional são desenvolvidas pelo Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo). Esse centro especializado aciona o apoio de aeronaves de acordo com a complexidade e dimensão dos incêndios florestais, assim como para atividades de prevenção, as quais têm se intensificado nos últimos anos com a aplicação de ações de manejo integrado do fogo, em que há uso de helicópteros essencialmente para o transporte de brigadistas para os locais de queimas prescritas e, a partir de 2023, ignição aérea com equipamento acoplado como carga externa às aeronaves.

4.2. Além das atividades diretas de prevenção e combate, há uma demanda de transporte de pessoal e equipamentos entre regiões e bases operacionais, requerendo o emprego de meios aéreos para movimentação entre locais distantes e sem malha aérea comercial. Essa demanda também está presente na fiscalização ambiental, com ocorrência de ações com necessidade de transporte de materiais restritos para a aviação comercial e em locais não supridos pela aviação comercial.

4.3. Enquanto as ações diretas tem necessidade de aeronaves de asas rotativas aptas a operar em locais restritos, os deslocamentos a grandes distâncias são adequados para aeronaves de asa fixa. Assim, a pretendida contratação deve incluir os dois tipos de aeronaves, em quantidades e especificações delimitadas ao longo deste estudo.

4.4. Para avaliar em quais demandas ocorreu o uso das aeronaves contratadas pelo Ibama em ações de prevenção e combate aos incêndios florestais, foram selecionados nos registros de diário de bordo os voos identificados como Transporte de Material e Brigadistas (TMB) e Combate Direto (CMB), com separação por aeronaves, conforme apresentado na tabela seguinte:

ANO	UF	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL ANUAL
2016	IBAMA-01				35				43	60	18	101	68	236
	IBAMA-02		47	115	40				50	85				337
	IBAMA-03		66	56					38					160
	IBAMA-05									17				17
	IBAMA-06													0
	IBAMA-07	21	136	101	42				56	156			49	561
2017	IBAMA-01	20										2		22
	IBAMA-02									74	35			109
	IBAMA-03								2	86	33			121
	IBAMA-05								28					28
	IBAMA-06							40		76	72			188
	IBAMA-07									88	47		19	154
2018	IBAMA-01									71	58	45	76	250
	IBAMA-03													0
	IBAMA-04													0
	IBAMA-05									44	93	63		200
	IBAMA-06			3	9			28	32	120	35	7		234
	IBAMA-07		89	53	22		27	86	24	44				345
2019	IBAMA-01		38	61	55				10	55	47			266
	IBAMA-02							64	77					141
	IBAMA-03								28	54	28	52		162
	IBAMA-04									5			65	70
	IBAMA-05			113	72	28	52	59						324
	IBAMA-06				32				14	115	39			200
	IBAMA-07							48	13			6		67
2020	IBAMA-01								58	119	108			285
	IBAMA-02								49	56	111		60	276
	IBAMA-03						19	39	22	55	73			208
	IBAMA-04		37						36	61	29			163
	IBAMA-06							77	27	137	161	54		456
	IBAMA-07					32				79	23	135		269
2021	IBAMA-01						33	87	35	79				234
	IBAMA-02						48	122	55				18	243
	IBAMA-03							18	66	32				116
	IBAMA-04								106	75	35			216
	IBAMA-05									70	15			85
	IBAMA-06								37	17	19			73
2022	IBAMA-02						63		98	75	86			322
	IBAMA-03				41					13	20			74
	IBAMA-04							107	34	24				165
	IBAMA-05								3	45				48
	IBAMA-06									87	52			139
	IBAMA-02								53	126			3	182
	IBAMA-03					4					55	49	21	129
2023	IBAMA-04					18			30	6	46	69	7	176
	IBAMA-05									45	23			68
	IBAMA-06									94	17			111
	IBAMA-07								7	94				101
	IBAMA-08									85		26		111
	IBAMA-02	24	66	125	22			140	17	25			45	464
	IBAMA-04						42		103	71	91	87	56	450
2024	IBAMA-05		85	46	24		12	106	29					302
	IBAMA-06		46	56	65			3	34					204
	IBAMA-08	20	103	30	56		10	29	53	18		42	11	372
	EL									43	45	55	23	166
	LABAREDA-01								50	95	91	15		251
	LABAREDA-02								59	109	56			224
	LABAREDA-03								71	75	88	26		260
2025	LABAREDA-04								32	100	85			217
	IBAMA 01									69				69
	IBAMA 02					14				10				24
	IBAMA 03								16	59				75
	IBAMA 04										66	12	5	83
	IBAMA 05						5	25	37	43			5	115
	IBAMA 06					17	21							38
	IBAMA 07							11						11
	LABAREDA-01									35	110		26	171
	LABAREDA-02		6							52	102	26		186
	LABAREDA-03									32	82	11		125
	LABAREDA-04										11	56	17	84

4.5. Analisando a tabela acima é possível perceber que, historicamente, o período de maior predominância na utilização de aeronaves de asas rotativas pelo Prevfogo é entre julho e novembro. Ademais, há uso recorrente entre fevereiro e abril em razão da sazonalidade do período de chuvas em partes do país, especialmente no estado de Roraima, no qual o auge da época de seca, e assim crítica aos incêndios florestais, é nesse período.

4.6. Salienta-se que a utilização de aeronaves em Roraima para atendimento das demandas do Prevfogo entre fevereiro e abril tende a acompanhar os efeitos dos fenômenos naturais identificados como "El Niño" e "La Niña", os quais podem causar intensificação da seca - "El Niño" - ou ocasionar chuvas nessa região - "La Niña". Tal correlação positiva entre os incêndios em Roraima e os fenômenos climáticos citados explica o uso intenso de aeronaves em 2016 e 2019, períodos de "El Niño" ativo, assim como a não utilização entre fevereiro e abril nos anos de 2017, 2021, 2022 e 2023,

quando da ocorrência de "*La Niña*" (ocorrência dos fenômenos naturais conforme série histórica da *National Oceanic and Atmospheric Administration - NOAA*, instituição governamental estadunidense de monitoramento climático, disponível em: "[https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/ensostuff/ONI\\_v5.php](https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php)").

4.7. A distribuição espacial do emprego das aeronaves demonstra a concentração em unidades da federação específicas, conforme apresentado na tabela a seguir:

ANO	UF	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL ANUAL
2016	AP										18	101	117	236
	GO								3					3
	MA								56	156				212
	MT								56	97				153
	RO								72	14				86
	RR	21	249	272	117									659
	TO									51				51
2017	AM								28					28
	DF									12	5			17
	GO									2	65			67
	MA									88	36			124
	MG									2				2
	MT							34		99	11			144
	PA							2				2		4
	RR	20											19	39
	SP								2					2
2018	TO							4		121	70			195
	AP											63		63
	BA									33	20			53
	MA									71	23	3		97
	MT						26	103	32	128	19	2		310
	PA						1							1
	PE									1	2			3
	PI										30			30
	RO								23	2				25
2019	RR		89	55	31							45	76	296
	TO							11	2	45	92	2		152
	AM								11					11
	GO									9	30			39
	MA										34	6		40
	MS											52		52
	MT						47	105	14	208	40			414
	RO								27	5				32
	RR		38	174	158								65	435
2020	TO					28	5	66	90	6	11			206
	DF						1							1
	GO						18	2			21			41
	MA									19	73			92
	MS					32				13	280	154		479
	MT							109	137	398	127	35		806
	PA									4				4
	RR		37										60	97
	TO							5	55	74	2			136
2021	GO										1			1
	MS						28	1		17	34			80
	MT						20	152	170	111	20			473
	RR												18	18
	TO						33	74	128	145	15			395
2022	GO				41					1				42
	MT							107	136	242	159			644
	TO						63							63
2023	AM										17			17
	GO					4								4
	MA									9				9
	MS										60	25		85
	MT								37	196	94	67	7	401
	PA									41	22			63
	RO										2	4		6
	RR										33	49	24	106
2024	TO					18				130	39			187
	AM											3		3
	GO							4	1	8		3		16
	MA										24	95	52	171
	MS						39	271	321	191	163	38	1	1024
	MT						25	2	90	237	263	65	8	690
	PA									55	2	6	18	81
	PR									4				4
	RR	44	300	257	167							15	56	839
	TO							1	34	41	3			79
	AM											3		3
	AP											2		2
	DF					1						3	1	5
	GO					12				30	75	7	4	128
	MA											4		4

2025	MG												4	4
	MS						5	11	34	4	137	4		195
	MT		3			17	6		16	221	159	13	10	445
	PA		4				1	6	3	44		60		118
	RO												12	12
	RR											7	21	28
	TO						13	19		2		4		38
TOTAL GERAL		64	637	621	450	86	273	927	1256	3207	2261	1003	564	10784

4.8. A distribuição temporal e espacial, em termos de horas de voo dos tipos de missão de uso do Prevfogo - Transporte de Materiais/Brigadistas demonstra a concentração em período e locais específicos:

### VOOS PREVFOGO

■ MS ■ MT ■ RR ■ TO ■ Total Ufs

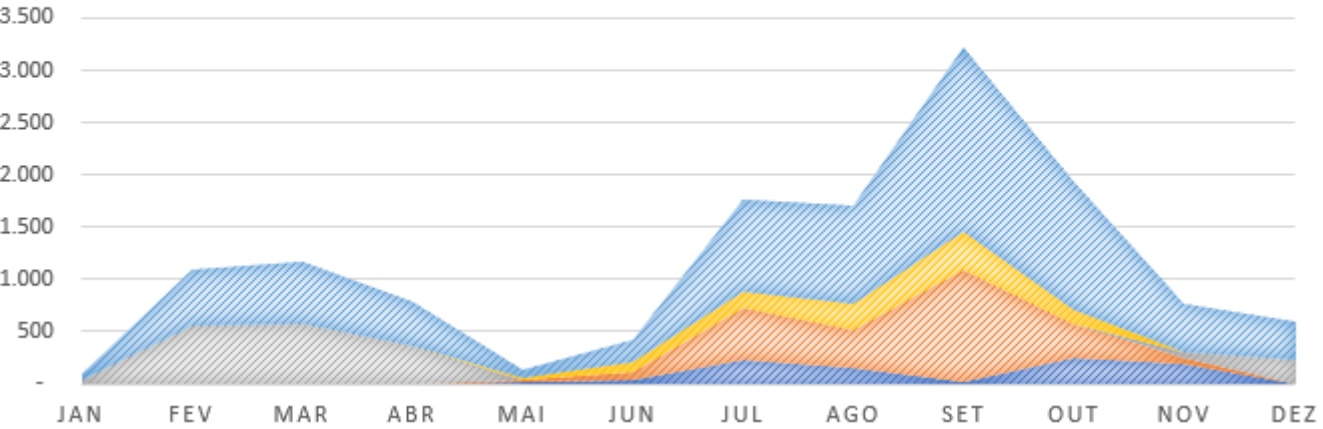


Gráfico 1 - Distribuição temporal/espacial das horas de voo tipo TMB e CMB.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Operações Aéreas - Coaer	Everton Almada Pimentel

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Em conformidade com o Art. 18, §1º da Lei nº 14.133/2021 e as diretrizes do Instrumento de Padronização de Procedimentos (IPP) da AGU (fev /2024), os requisitos para a presente contratação são detalhados a seguir, integrando as necessidades operacionais do Ibama com as exigências normativas.

#### 4.2. Padrões Mínimos de Qualidade e Desempenho

4.2.1. As aeronaves a serem contratadas devem possuir Certificado de Aeronavegabilidade válido e estar em estrita conformidade com os Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil (RBAC), especificamente os RBAC 91, 135 e as normas operacionais para Serviço Aéreo Especializado (SAE).

4.2.2. Os padrões de desempenho foram calculados para condições críticas de operação (Ex: Gaúcha do Norte-MT, 1.300ft / ISA+20), garantindo a segurança e eficácia no transporte de brigadistas e combate a incêndios.

4.2.3. A contratação deve incluir:

- a) aeronaves de asas rotativas, aptas a operar em locais restritos para ações diretas de prevenção e combate a incêndios florestais; e
- b) aeronaves de asa fixa, adequadas para deslocamentos a grandes distâncias e transporte de pessoal e equipamentos entre regiões e bases operacionais, inclusive materiais restritos para a aviação comercial e em locais não supridos por ela.

4.2.4. A seleção das aeronaves será baseada em especificações detalhadas que consideram a complexidade e dimensão dos incêndios florestais, bem como atividades de prevenção, como o manejo integrado do fogo e ignição aérea com equipamento acoplado como carga externa.

#### 4.3. Natureza dos Serviços

4.3.1. Os serviços em tela possuem natureza não continuada, caracterizados pela sazonalidade climática que impõe picos de demanda em períodos de estiagem (agosto a outubro e fevereiro a abril).

4.3.2. A contratação visa suprir lacuna temporária da frota própria do Ibama, não gerando obrigação de manutenção de longo prazo além do período crítico operacional. Historicamente, o período de maior predominância na utilização de aeronaves de asas rotativas pelo Prevfogo é entre julho e novembro, com uso recorrente entre fevereiro e abril, especialmente no estado de Roraima, em correlação com fenômenos climáticos como "El Niño" e "La Niña".

#### **4.4. Justificativa de Não Utilização de Catálogo Eletrônico**

4.4.1. Não foi utilizado o catálogo eletrônico de padronização em razão da especificidade técnica dos serviços de aviação especializada para combate a incêndios florestais e operações em áreas remotas, cujas configurações de carga externa (helibalde, guincho, imageamento térmico) exigem detalhamento técnico customizado não disponível em modelos genéricos de catálogo.

4.4.2. A distribuição espacial do emprego das aeronaves demonstra a concentração em unidades da federação específicas, e a distribuição temporal e espacial das horas de voo para missões de Transporte de Materiais/Brigadistas (TMB) e Combate Direto (CMB) reforça a necessidade de especificações customizadas.

#### **4.5. Sustentabilidade Ambiental (Conforme Guia Nacional de Contratações Sustentáveis)**

4.5.1. A contratação incorpora critérios de sustentabilidade ao exigir:

- a) Eficiência Logística: Otimização de rotas para redução de emissões de CO2, priorizando aeronaves com maior capacidade de transporte por ciclo de voo;
- b) Gestão de Resíduos: Obrigatoriedade de conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (PNRS) e Resolução CONAMA nº 362/2005 para o descarte de óleos lubrificantes e materiais contaminados; e
- c) Mitigação de Impactos: O uso de aeronaves para ataque inicial reduz drasticamente a área queimada, preservando a biodiversidade e reduzindo a emissão de gases de efeito estufa decorrentes de grandes incêndios.

4.5.2. Além disso, a contratada deverá apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos específico para as bases operacionais temporárias, garantindo que não haja contaminação de solo ou recursos hídricos durante os procedimentos de abastecimento e manutenção em campo.

#### **4.6. Atividades Materiais Acessórias**

4.6.1. Certifica-se que os serviços a serem contratados se enquadram como atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares às áreas de competência legal do Ibama, não possuindo natureza de atividade-fim exclusiva do Estado, sendo tecnicamente viável sua execução por terceiros especializados (Táxi-Aéreo/SAE).

## **5. Levantamento de Mercado**

5.1. No planejamento desta contratação, a Equipe de Planejamento da COAER buscou alternativas para garantir o atendimento das missões de fiscalização e combate (Prevfogo), considerando o cenário de mercado e as restrições técnicas da aviação especializada.

#### **5.2. Alternativa 1: Divisão do Objeto em Lotes (Ampliação da Competitividade)**

5.2.1. Como alternativa para atrair um maior número de empresas e não restringir a participação, a COAER optou pela divisão do objeto em lotes distintos (Asas Rotativas e Asas Fixas). Esta estratégia permite que empresas menores, que não possuem frota mista ou grande porte, possam ofertar propostas para itens específicos, evitando a concentração do contrato em um único player que detenha todos os tipos de aeronave.

#### **5.3. Alternativa 2: Diferenciação por Configuração de Emprego (TMB e CMB)**

5.3.1. Avaliou-se a possibilidade de contratar aeronaves com diferentes requisitos de performance. Contudo, para a realidade da COAER em áreas críticas (como as operações em Roraima e MT), a alternativa de reduzir as exigências técnicas foi descartada, pois comprometeria a segurança de voo e a eficácia no transporte de brigadistas (TMB) e no combate direto com carga externa (CMB).

#### **5.4. Alternativa 3: Consulta ao Pannel de Preços e Órgãos Congêneres**

5.4.1. Foi realizada a busca por Atas de Registro de Preços vigentes em outros órgãos. Entretanto, verificou-se que as soluções existentes não contemplam a logística completa de apoio solo e combustível em áreas remotas, requisito indispensável para a autonomia das operações do Ibama, o que obrigou a Autarquia a realizar seu próprio certame para garantir a execução das metas institucionais.

#### **5.5. Resultado do Levantamento e Proposta Selecionada**

5.5.1. Após a consulta a 18 (dezoito) empresas, a solução de Registro de Preços apresentada pela Helisul Aviação Ltda. consolidou-se como a única tecnicamente viável. O valor de **R\$ 202.973.925,43** reflete a realidade de uma operação que exige alta prontidão e suporte logístico integral, sendo a alternativa que melhor equilibra custo e segurança operacional.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1.1 Considerando a variedade de aeronaves existentes no mercado, a maior eficiência e a melhor adequação para cada operação, será desenvolvida a contratação de aeronaves de diferentes tipos, especificando 10 configurações de aeronaves diferentes a fim de contemplar um atendimento amplo das demandas do Prevfogo, em complemento à frota operada pelo Ibama, permitindo ainda, no caso da aeronave pesada (Tipo F), utilização na logística de campo para operações de fiscalização ambiental, em que se faz necessário o transporte de suprimentos, equipamentos e equipes para bases operacionais.

6.1.2. Para ampliar a capacidade de atendimento do mercado, será mantida a possibilidade de contratação em separado dos itens. Em termos de especificações das aeronaves, visando a maior eficiência e melhor adequação para cada operação, será prevista a contratação de aeronaves de diversos tipos, dividindo entre dez especificações.

6.1.3. Nesse sentido, o desenho da contratação será estabelecido em aeronaves de diversos tipos, conforme tabela a seguir:

Tipo	Quant	Horas/Mês	Especificação Resumida	Justificativa Técnica
A	2	300/4	1. Capacidade mínima 06 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 3.. Gancho de carga; 4. Helibalde ≥ 540 litros; 5. PMD* ≥ 2.500 kg	Categoria leve para pouso em locais inóspitos. Performance calculada para Gaúcha do Norte-MT (1.300ft / ISA+20), garantindo transporte de 6 ocupantes + 520kg de carga.
B	4	300/4	1. Capacidade mínima 06 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 2. Gancho de carga; 3. Helibalde ≥ 900 litros; 4. PMD* ≥ 2.700 kg	Mesma base do Tipo A, porém com maior PMD e helibalde de 900L, permitindo maior volume de água no combate e maior capacidade de carga.
BH	2	300/4	1. Capacidade mínima 06 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 3. Guincho elétrico; 4. Gancho de carga e helibalde; 5. PMD* ≥ 2.700 kg	Diferencia-se pela presença do guincho elétrico (min. 205kg), essencial para içamento de cargas e infiltração de brigadistas via rapel.
C	2	300/4	1. Capacidade mínima 07 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 2. Gancho de carga; 3. Helibalde ≥ 900 litros; 3. PMD* ≥ 2.700 kg	Maior capacidade de ocupantes que o Tipo B, otimizando o transporte de brigadas e reduzindo o número de ciclos de voo.
D	2	300/4	1. Capacidade mínima 08 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 3. Gancho de carga; 4. Helibalde ≥ 1.000 litros; 5. PMD* ≥ 2.900 kg	PMD elevado e helibalde de 1.000L. Permite transporte de cargas pesadas externas, como veículos UTV e tanques colapsáveis.
E	2	300/4	1. Capacidade mínima 12 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 3. Gancho carga ≥ 1.500 kg; 4. Config. pax/carga interna; 5. helibalde ≥ 1.200 litros	Alta capacidade logística para transporte de grandes grupos e combate com alto volume de água por lançamento.
EH	2	300/4	1. Capacidade mínima 12 ocupantes; 2. Gancho carga ≥ 1.500 kg; 3. Guincho elétrico; 4. Config. pax/carga interna; 5. helibalde ≥ 1.200 litros	Versão do Tipo E equipada com guincho elétrico, permitindo operações complexas de resgate e infiltração com grandes equipes.
			1. Capacidade mínima 20 ocupantes;	



F	1	240/4	2. Gancho carga $\geq$ 3.500 kg; 3. Config. pax/carga interna; 4. helibalde $\geq$ 2.500 litros	Aeronave de grande porte para máxima eficiência logística (20 brigadistas) e máxima efetividade no combate a grandes incêndios.
G	1	240/4	1. Capacidade mínima 04 ocupantes; 2. Sist. imageamento térmico/eletro-óptico	Focada em geoprocessamento. Identifica focos através da fumaça (infravermelho) e notifica equipes de solo em tempo real (até 150km).
H	1	240/4	1. Capacidade mínima 04 ocupantes	Aeronave de menor porte e custo reduzido, voltada ao transporte ágil de pessoal, materiais leves e coordenação.

\* PMD com carga externa

6.1.4 O serviço a ser contratado é o de fretamento, incluída a tripulação, logística de abastecimento e manutenção, para emprego em prevenção e combate direto a incêndios florestais; transporte de equipamentos, materiais, pessoal, ações supletivas e outras atribuições do Ibama, com pagamento mensal fixo por aeronave, acrescido das horas de voo executadas a serviço do Instituto. Conforme previsto na Lei nº 7.565/1986 – Código Brasileiro de Aeronáutica, trata-se de serviço comum de fretamento de aeronaves.

6.1.5 As formas de pagamentos viáveis são o estabelecimento de uma quantidade mínima de horas a serem voadas (franquia mensal), de modo a prover a cobertura dos custos fixos incluídos, remunerando por hora de voo apenas, ou separação de um valor fixo e horas de voo voadas. A forma mais transparente de administração e fiscalização é a forma de pagamento fixo e horas de voo, com franquias de disponibilidade - neste caso considerado adequado 25/30 dias de disponibilidade total.

O pagamento então é definido como um valor referente à disponibilidade da aeronave, desta forma controlado diariamente, sendo previsto um período de cinco dias por mês para manutenções. O pagamento é completado com o valor referente às horas de voo executadas no mês, verificado conforme diário de bordo da aeronave.

6.1.6 O prazo de vigência da contratação considerado será de cinco meses para todas as aeronaves, considerando um prazo de entrega de trinta dias.

As aeronaves serão operadas pela contratada, sob as regras do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 91 (RBAC 91), sendo necessário que a contratada tenha homologação para prestação de Serviço de Táxi-Aéreo e Serviços Aéreos Especializados - carga externa e combate a incêndios florestais.

6.1.7 Os meios suplementares para a logística de abastecimento são necessários para a operação tendo em vista as grandes distâncias entre os alvos e as bases de operação. Ocorre que, geralmente, as bases de operação encontram-se em locais onde não há abastecimento contínuo de combustível para aeronaves movidas a turbina (propulsão característica das aeronaves especificadas), sendo que, nesse contexto, os caminhões tanque suprem as demandas de abastecimento.

6.1.8 No combate a incêndios, os quais há grande consumo de combustível, utiliza-se tanques flexíveis de grandes volumes, abastecidos por caminhões tanque, enquanto esses voltam aos centros urbanos para recarregar e, em seguida, voltar para abastecer os reservatórios novamente.

6.1.9 Considerando a necessidade de suprimento de combustível, porém com eventual restrição da disponibilidade integral de caminhões-tanque, a especificação não exigirá que a contratada tenha o referido veículo de forma permanente, sendo discricionária a forma de fornecimento, podendo utilizar reservatórios abastecidos no local da base de operação, reboques ou caminhões alugados.

6.1.10 Considerando a demanda de transporte de materiais e equipamentos como carga externa, incluindo reservatórios de combustível colapsáveis e UTV, as aeronaves e respectivos pilotos devem constar na autorização de carga externa emitida pela Anac, exigência a ser incluída no termo de referência.

## 6.2 Especificações das aeronaves

### 6.2.1 Condições gerais

6.2.1.1 As especificações técnicas apresentadas a seguir referem-se a aeronaves com Certificado de Aeronavegabilidade válido, homologados para operarem no Brasil de acordo com as normas legais brasileiras.

6.2.1.2 Cada aeronave deverá possuir uma caixa estanque resistente, contendo:

6.2.1.2.1 02 (dois) aparelhos portáteis de comunicação na frequência aeronáutica para comunicação ar/solo, com bateria recarregável, carregadores e cabos.

6.2.1.2.2 01 (um) telefone portátil via satélite, com carregadores e cabos (uso emergencial).

6.2.1.3 Cada aeronave deverá possuir equipamento embarcado de rastreamento híbrido (satélite/gsm) com disponibilidade de acesso pelo Contratante, por meio de portal na rede mundial de computadores para permitir o acompanhamento das missões de apoio aéreo em tempo real através de tela com mapa e imagem de satélite, com recepção dos dados de localização das aeronaves empenhadas no cumprimento de missões de apoio aéreo, com apresentação permanente dos seguintes dados: posição de cada aeronave, velocidade, identificação e altitude.

### 6.2.2 Aeronave Tipo A

6.2.2.1 Helicóptero com capacidade mínima para 6 (seis) ocupantes, trem de pouso do tipo skid, corta cabos inferior e superior, gancho de carga, com facilidade de configuração para transporte de passageiros ou carga interna. Peso Máximo de Decolagem (PMD) de 2.500 kg com carga externa.

6.2.2.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional:

6.2.2.3 Material para transporte de carga externa pelo gancho.

6.2.2.4 Helibalde (Bambi Bucket) com capacidade de 540 litros.

6.2.2.5 Cesto de carga tipo “helibasket”.

6.2.2.6 As aeronaves e tripulação devem constar na autorização de carga externa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

#### JUSTIFICATIVA:

As aeronaves desta categoria tipo A devem possibilitar o transporte de no mínimo seis ocupantes (quatro brigadistas), com facilidade de mudança da configuração para transporte de passageiros ou carga interna (remoção/rebatimento de assentos traseiros) e devem possuir trem de pouso do tipo skid, permitindo pouso em áreas com terreno irregular e vegetação baixa. Além disso, devem ser equipadas com corta cabos para redução de danos em caso de colisão com fiação.

Para delimitação de performance operacional, foi considerada a situação de maior emprego das aeronaves, tendo como referência uma base de operações na localidade de Gaúcha do Norte-MT (1.300 ft de altitude), em condições de temperatura elevada, o que representa condição típica para o uso pretendido (ISA+20). Nessas condições a aeronave Tipo A deve ser capaz de transportar os seis ocupantes, com média de peso de 80 kg, além de uma carga (bagagem/materiais) totalizando 520 kg, sendo necessário realizar duas horas de voo, além de 20 minutos de reserva.

#### 6.2.3 Aeronave Tipo B

6.2.3.1 Helicóptero com capacidade mínima para 6 (seis) ocupantes, trem de pouso do tipo skid, corta cabos inferior e superior, gancho de carga, com facilidade de configuração para transporte de passageiros ou carga interna. Peso Máximo de Decolagem (PMD) de 2.700 kg com carga externa.

6.2.3.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional:

6.2.3.3 Material para transporte de carga externa pelo gancho.

6.2.3.4 Helibalde (Bambi Bucket) com capacidade de 900 litros.

6.2.3.5 Cesto de carga tipo “helibasket”.

6.2.3.6 As aeronaves e tripulação devem constar na autorização de carga externa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

#### JUSTIFICATIVA:

As aeronaves do Tipo B possuem as mesmas especificações das aeronaves Tipo A, exceto pelo Peso Máximo de Decolagem (PMD) maior de 2.700 kg e helibalde de maior capacidade (900 litros), o que permite o transporte de maior volume de água nas operações de combate a incêndio e também maior capacidade de transporte de cargas.

#### 6.2.4 Aeronave Tipo BH

6.2.4.1 Helicóptero com capacidade mínima para 6 (seis) ocupantes, trem de pouso do tipo skid, corta cabos inferior e superior, gancho de carga, com facilidade de configuração para transporte de passageiros ou carga interna. Peso Máximo de Decolagem (PMD) de 2.700 kg com carga externa.

6.2.4.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional:

6.2.4.3 Material para transporte de carga externa pelo gancho.

6.2.4.4 Helibalde (Bambi Bucket) com capacidade de 900 litros.

6.2.4.5 Cesto de carga tipo “helibasket”.

6.2.4.6 Guincho elétrico (Hoist) com capacidade mínima de 205 kg.

6.2.4.7 As aeronaves e tripulação devem constar na autorização de carga externa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

#### JUSTIFICATIVA:

A aeronave do tipo BH se diferencia da aeronave tipo B exclusivamente devido à presença de guincho elétrico (Hoist), o que permite o içamento de cargas e a prática de rapel por parte dos brigadistas.

### **6.2.5 Aeronave Tipo C**

6.2.5.1 Helicóptero com capacidade mínima para 7 (sete) ocupantes, trem de pouso do tipo skid, corta cabos inferior e superior, gancho de carga, com facilidade de configuração para transporte de passageiros ou carga interna. Peso Máximo de Decolagem (PMD) de 2.700 kg com carga externa.

6.2.5.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional:

6.2.5.3 Material para transporte de carga externa pelo gancho.

6.2.5.4 Helibalde (Bambi Bucket) com capacidade de 900 litros.

6.2.5.5 Cesto de carga tipo “helibasket”.

As aeronaves e tripulação devem constar na autorização de carga externa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

#### **JUSTIFICATIVA:**

Adicionalmente, em relação à aeronave Tipo B, a aeronave Tipo C possui maior capacidade de ocupantes, sendo 7 ocupantes, o que permite o transporte de um maior número de brigadistas para os locais de combate à incêndio, reduzindo o número de voos necessários para o transporte de brigadistas.

### **6.2.6 Aeronave Tipo D**

6.2.6.1 Helicóptero com capacidade mínima para 8 (oito) ocupantes, trem de pouso do tipo skid, corta cabos inferior e superior, gancho de carga, com facilidade de configuração para transporte de passageiros ou carga interna. Peso Máximo de Decolagem (PMD) de 2.900 kg com carga externa.

6.2.6.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional:

6.2.6.3 Material para transporte de carga externa pelo gancho.

6.2.6.4 Helibalde (Bambi Bucket) com capacidade de 1.000 litros.

6.2.6.5 Cesto de carga tipo “helibasket”.

6.2.6.6 As aeronaves e tripulação devem constar na autorização de carga externa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

#### **JUSTIFICATIVA:**

A aeronave do Tipo D se diferencia pelo maior PMD de 2.900 kg, helibalde com capacidade de 1.000 litros e capacidade de pelo menos 8 ocupantes. Tais características permitem um transporte de maior capacidade de água para combate a incêndios, transporte de maior quantidade de brigadistas e também de cargas maiores, inclusive o transporte de UTV e tanques colapsáveis como carga externa.

### **6.2.7 Aeronave Tipo E**

6.2.7.1 Helicóptero com capacidade mínima para 12 (doze) ocupantes, trem de pouso do tipo skid, corta cabos inferior e superior, com gancho de carga com no mínimo 1.500 kg de capacidade, com facilidade de configuração para transporte de passageiros ou carga interna e provisões para uso de helibalde.

6.2.7.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional:

6.2.7.3 Material para transporte de carga externa pelo gancho.

6.2.7.4 Helibalde (Bambi Bucket) com capacidade mínima de 1.200 litros.

6.2.7.5 Cesto de carga tipo “helibasket”.

6.2.7.6 As aeronaves e tripulação devem constar na autorização de carga externa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

#### **JUSTIFICATIVA:**

Adicionalmente, o Tipo E possui capacidade de ocupantes ainda maior, sendo de 12 ocupantes, helibalde com capacidade de no mínimo 1.200 litros e gancho de carga com capacidade de carga de no mínimo 1.500 kg. O Tipo E permite o transporte de um maior número de brigadistas e maior quantidade de água, bem como cargas maiores, incluindo UTV.

### **6.2.8 Aeronave Tipo EH**

6.2.8.1 Helicóptero com capacidade mínima para 12 (doze) ocupantes, trem de pouso do tipo skid, corta cabos inferior e superior, com gancho de carga com no mínimo 1.500 kg de capacidade, com facilidade de configuração para transporte de passageiros ou carga interna e provisões para uso de helibalde.

6.2.8.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional:

6.2.8.3 Material para transporte de carga externa pelo gancho.

6.2.8.4 Helibalde (Bambi Bucket) com capacidade mínima de 1.200 litros.

6.2.8.5 Cesto de carga tipo “helibasket”.

6.2.8.6 Guincho elétrico (Hoist) com capacidade mínima de 205 kg.

6.2.8.7 As aeronaves e tripulação devem constar na autorização de carga externa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

#### JUSTIFICATIVA:

A aeronave Tipo EH se diferencia do Tipo E pela presença de guincho elétrico com capacidade de no mínimo 205 kg, o que permite a prática de rapel por parte dos brigadistas e o içamento de cargas.

#### 6.2.9 Aeronave Tipo F

6.2.9.1 Helicóptero com capacidade mínima para 20 (vinte) ocupantes, com gancho de carga com no mínimo 3.500 kg de capacidade, com facilidade de configuração para transporte de passageiros ou carga interna e provisões para uso de helibalde.

6.2.9.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional:

6.2.9.3 Material para transporte de carga externa pelo gancho.

6.2.9.4 Helibalde (Bambi Bucket) com capacidade mínima de 2.500 litros.

6.2.9.5 As aeronaves e tripulação devem constar na autorização de carga externa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

#### JUSTIFICATIVA:

A aeronave do Tipo F se diferencia pelo transporte de um maior número de 20 ocupantes, gancho com capacidade de no mínimo 3.500 kg de carga e helibalde com capacidade mínima de 2.500 litros. Tais capacidades otimizam a logística ao transportar mais brigadistas em um menor número de viagens e também uma maior efetividade no combate a incêndios florestais devido ao helibalde de grande capacidade.

#### 6.2.10 Aeronave Tipo G

6.2.10.1 Helicóptero com capacidade mínima para 4 (quatro) ocupantes, com sistema de imageamento térmico e eletro-óptico, com capacidade para voo parado fora do efeito solo (HOGE) com PMD, em altitude igual ou superior a 5.000 pés em condições ISA +20.

6.2.10.2 Equipamentos suplementares de apoio operacional

6.2.10.3 Sistema embarcado de imageamento com as seguintes características mínimas:

- Sistema de Estabilização (Gimbal) do tipo giro-estabilizado de 4 eixos (Azimute, Elevação, Roll e Pitch) com isolamento passivo de vibrações em 6 eixos.
- Cobertura: 360° contínuos (azimute) e elevação de +20° a -120°.
- Sensor Térmico (Infravermelho - IR) com detector do tipo Matriz de Plano Focal (FPA) resfriada (MWIR) ou microbolômetro não resfriado (LWIR) para penetração em fumaça densa e resolução mínima de 640 x 512 pixels, com funcionalidade radiométrica que permitia medir a temperatura de "pontos quentes" (hot-spots) de -40°C a 1200°C, além de zoom óptico contínuo de 30x ou mais na faixa do infravermelho.
- Sensor Eletro-Óptico (Câmera Visível), com resolução Full HD (1080p) ou superior (4K) com sensor CMOS, zoom óptico contínuo de pelo menos 30x, recursos de imagem como desembaçamento digital (De-fog), redução de ruído e realce de contraste local.
- Integração e Navegação com geolocalização: IMU/GPS (Inercial/GPS) integrado para fornecer coordenadas exatas do alvo e sobreposição em mapas digitais (Moving Maps). Reportes: Sistema computacional embarcado de geração de reportes de detecção de incêndios florestais: nos quais constem no mínimo a localização e o tamanho das frentes de incêndio, com conectividade que permita notificar as equipes de solo em tempo real a uma distância de no mínimo 150km..

6.2.10.4 Durante a vigência do contrato, os dados brutos e processados a partir dos imageamentos deverão ser armazenados, com backup e disponibilizados por meio digital ao Ibama sempre que solicitados.

6.2.10.5 Ao fim do contrato, a contratada deverá fornecer em meio digital todos os dados, brutos e processados, gerados durante a execução do contrato.

6.2.10.6 A aeronave deve constar na especificação operativa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

JUSTIFICATIVA:

A aeronave do Tipo G trata-se de um equipamento compatível com geoprocessamento, o que permite a identificação e o monitoramento de incêndios florestais.

6.2.11 Aeronave Tipo H

6.2.11.1 Helicóptero com capacidade mínima para 4 (quatro) ocupantes, com capacidade para voo parado fora do efeito solo (HOGE) com PMD, em altitude igual ou superior a 5.000 pés em condições ISA +20.

6.2.11.2 A aeronave deve constar na especificação operativa emitida pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

JUSTIFICATIVA:

A aeronave do Tipo H trata-se de uma aeronave de menor porte e menor custo voltada ao transporte de brigadistas ou materiais.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Para definição das quantidades para contratação, em termos de quantitativo de aeronaves, foi considerada a prioridade de emprego, frota já operada pelo Ibama, locais de utilização, além dos dados obtidos no levantamento de mercado. Considerando a distribuição geográfica e temporal, foram considerados prioritárias as áreas do Parque Indígena do Xingu e Araguaia (Ilha do Bananal) apresenta a concentração de demanda nessas duas áreas, além do uso em Roraima, com sazonalidade diversa.

7.2 A região do Pantanal também apresentou nas últimas temporadas demanda de emprego de meios aéreos do Ibama, em período coincidente com as regiões centrais (Xingu e Araguaia), assim, é necessário o reforço de aeronaves em até três locais simultâneos.

7.3 Uma condição ideal para operação das aeronaves leves é o uso conjunto de dois helicópteros, assim, para as aeronaves leves, consideramos a operação em três lugares simultâneos, com uma área atendida por meio da contratação contínua (frota operada pelo Ibama) e dois por meio da pretendida contratação aqui tratada. Assim, estabeleceu-se um quantitativo de quatro aeronaves leves. Para a aeronave de maior porte, em função do custo, limitações operacionais em locais de pouso restrito, além da capacidade de mercado, concluiu-se pelo registro de preço para uma aeronave, em especial o uso mais específico de maior capacidade de transporte.

7.4 Em termos de horas de voo, as aeronaves leves demandam maior quantidade pela menor capacidade de transporte e velocidade, podendo ser considerado como referência as aeronaves operadas pelo Ibama. Para avaliação de quantidade de referência, utilizamos os dados de horas de voo da frota operada pelo Ibama, no ano de 2023 - por representar um ano típico, com atuação incluindo o Pantanal, separando os meses de agosto a novembro - de maior intensidade de uso nas ações do Prevfogo:

7.5 A média por aeronave no período de quatro meses ficou em 46 horas por aeronave/mês, sendo operadas até sete designativos. recomenda-se um quantitativo de até 75 horas de voo/mês por aeronaves.

7.6 Para a aeronave de maior porte (Tipo F), considerou-se como referência o exemplo de uso elaborado para estimativa de emprego em situação no Parque Indígena do Xingu. Para condição de transporte de 18 brigadistas, durante 20 dias, a uma distância de 70 nm, seriam empregadas 40 horas de voo. Considerando a movimentação da aeronave entre os locais de operação, recomenda-se um quantitativo de até 50 horas de voo/mês.

7.7 Em resumo, os quantitativos seriam os seguintes:

Tipo	Quant	Horas totais	Meses	Especificação Resumida	Justificativa Técnica
A	2	300	4	1. Capacidade mínima 06 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 3.. Gancho de carga; 4. Helibalde ≥ 540 litros; 5. PMD* ≥ 2.500 kg	Categoria leve para pouso em locais inóspitos. Performance calculada para Gaúcha do Norte-MT (1.300ft / ISA+20), garantindo transporte de 6 ocupantes + 520kg de carga.
B	4	300	4	1. Capacidade mínima 06 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 2. Gancho de carga; 3. Helibalde ≥ 900 litros; 4. PMD* ≥ 2.700 kg	Mesma base do Tipo A, porém com maior PMD e helibalde de 900L, permitindo maior volume de água no combate e maior capacidade de carga.
BH	2	300	4	1. Capacidade mínima 06 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 3. Guincho elétrico;	Diferencia-se pela presença do guincho elétrico (min. 205kg), essencial para içamento de cargas e

				4. Gancho de carga e helibalde; 5. PMD* ≥ 2.700 kg	infiltração de brigadistas via rapel.
C	2	300	4	1. Capacidade mínima 07 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 2. Gancho de carga; 3. Helibalde ≥ 900 litros; 3. PMD* ≥ 2.700 kg	Maior capacidade de ocupantes que o Tipo B, otimizando o transporte de brigadas e reduzindo o número de ciclos de voo.
D	2	300	4	1. Capacidade mínima 08 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 3. Gancho de carga; 4. Helibalde ≥ 1.000 litros; 5. PMD* ≥ 2.900 kg	PMD elevado e helibalde de 1.000L. Permite transporte de cargas pesadas externas, como veículos UTV e tanques colapsáveis.
E	2	300	4	1. Capacidade mínima 12 ocupantes; 2. Trem de pouso skid; 3. Gancho carga ≥ 1.500 kg; 4. Config. pax/carga interna; 5. helibalde ≥ 1.200 litros	Alta capacidade logística para transporte de grandes grupos e combate com alto volume de água por lançamento.
EH	2	300	4	1. Capacidade mínima 12 ocupantes; 2. Gancho carga ≥ 1.500 kg; 3. Guincho elétrico; 4. Config. pax/carga interna; 5. helibalde ≥ 1.200 litros	Versão do Tipo E equipada com guincho elétrico, permitindo operações complexas de resgate e infiltração com grandes equipes.
F	1	240	4	1. Capacidade mínima 20 ocupantes; 2. Gancho carga >= 3.500 kg; 3. Config. pax/carga interna; 4. helibalde ≥ 2.500 litros	Aeronave de grande porte para máxima eficiência logística (20 brigadistas) e máxima efetividade no combate a grandes incêndios.
G	1	240	4	1. Capacidade mínima 04 ocupantes; 2. Sist. imageamento térmico/eletro-óptico	Focada em geoprocessamento. Identifica focos através da fumaça (infravermelho) e notifica equipes de solo em tempo real (até 150km).
H	1	240	4	1. Capacidade mínima 04 ocupantes	Aeronave de menor porte e custo reduzido, voltada ao transporte ágil de pessoal, materiais leves e coordenação.

7.8. Da Opção pelo Sistema de Registro de Preços e da Interdição à Adesão por Órgãos Não Participantes (*Extra-muros*) O presente procedimento licitatório subordina-se ao rito do Sistema de Registro de Preços (SRP), instrumento de racionalização administrativa voltado à otimização das contratações públicas. Contudo, sob o prisma dos princípios da segurança jurídica, da eficiência e da supremacia do interesse público, a eficácia da Ata de Registro de Preços (ARP) restringe-se, de forma peremptória, aos órgãos e entidades formalmente participantes do certame.

7.8.1. Fica terminantemente vedada a adesão por órgãos ou entidades não participantes (figura do "carona"), conforme faculdade conferida pelo juízo de conveniência e oportunidade da Administração. Tal interdição fundamenta-se na necessidade de salvaguardar o equilíbrio econômico-financeiro da avença e garantir a higidez da execução contratual, evitando-se a dispersão de ativos operacionais em cenário de comprovada incipiência de mercado, conforme sobejamente demonstrado no Item 5.4 deste Estudo. A admissão de terceiros desvirtuaria o planejamento estratégico e a matriz de riscos delineada, comprometendo a pronta resposta do Prevfogo/IBAMA.

## 7.9 DA PRORROGAÇÃO E DA RENOVAÇÃO DE QUANTITATIVOS

7.9.1 A prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços, com a consequente renovação dos quantitativos originalmente registrados, somente será admitida quando atendidas, de forma cumulativa, as condicionantes estabelecidas no Parecer n. 00075/2024/DECOR/CGU/AGU N Sei(24404146), o qual fixou o entendimento jurídico acerca da matéria e delimitou os requisitos necessários à validade de tal procedimento, em consonância com os princípios que regem as contratações públicas, especialmente os da legalidade, planejamento, eficiência, economicidade e vantajosidade, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

7.9.2 Nos termos do referido parecer, deverão ser observados, cumulativamente, os seguintes critérios:

- **Comprovação da vantajosidade:** demonstração inequívoca de que os preços registrados permanecem vantajosos para a Administração, mediante pesquisa de mercado atualizada, apta a evidenciar a compatibilidade com os valores praticados no mercado;

- **Previsão expressa:** existência de cláusula específica no instrumento convocatório e na Ata de Registro de Preços que autorize a prorrogação da vigência e a renovação dos quantitativos, em observância ao princípio da vinculação ao instrumento convocatório;
- **Planejamento da contratação:** tratamento prévio da matéria na fase de planejamento, com o devido registro nos Estudos Técnicos Preliminares, de modo a evidenciar a possibilidade e a necessidade potencial da prorrogação e da renovação dos quantitativos;
- **Formalização adequada:** realização da prorrogação por meio de termo aditivo, firmado dentro do prazo de vigência da Ata, devidamente instruído com justificativa técnica e demonstração do interesse público envolvido;
- **Observância dos limites legais:** respeito aos prazos máximos de vigência e às demais condicionantes previstas na legislação e normativos aplicáveis;
- **Critério de reajuste:** eventual reajuste dos valores registrados, por ocasião da prorrogação da Ata, deverá observar exclusivamente a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), vedada a adoção de qualquer outro índice ou forma de recomposição, de modo a preservar a previsibilidade e a uniformidade dos critérios de atualização monetária.

7.9.3 Ressalta-se que o delineamento claro e prévio dessas condições nos instrumentos de planejamento e no edital constitui medida indispensável para assegurar a previsibilidade, a transparência e a segurança jurídica do procedimento, em estrita observância ao entendimento firmado pelo órgão jurídico competente.

7.9.4 Ademais, a adoção dessa sistemática permite à Administração garantir a continuidade do fornecimento de bens e serviços de forma eficiente e vantajosa, evitando a descontinuidade administrativa e a necessidade de instauração de novos certames licitatórios, desde que devidamente demonstrada a conformidade da medida com o interesse público.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 202.973.925,43

8.1. O valor global estimado para a contratação é de **R\$ 202.973.925,43 (duzentos e dois milhões, novecentos e setenta e três mil, novecentos e vinte e cinco reais e quarenta e três centavos)**. Este montante consolida os custos apurados na fase de levantamento de mercado descrita no Item 5 deste documento, cujos valores unitários e totais estão discriminados na planilha acostadas nos autos.

8.2. A formação do preço de referência pautou-se nos parâmetros da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021. Ressalte-se que, após análise técnica fundamentada no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e na Nota Técnica Crítica de Valores, optou-se pelo descarte de preços públicos registrados em outros órgãos, dada a ausência de similaridade metodológica e a incompatibilidade com a estrutura de custos segregados exigida para a eficácia das operações do Ibama.

8.3. A aceitabilidade do preço obtido, não obstante a unicidade de proposta válida, fundamenta-se no exaurimento do mercado amplamente documentado no subitem 5 bem como toda a documentação acostada no processo Sei 02001.009279/2026-50. A Administração logrou êxito em demonstrar que a reduzida pluralidade de ofertas não decorre de restrição ao certame, mas sim da incipiência estrutural do setor de aviação de grande porte no cenário nacional

8.4. Em conclusão, a Nota Técnica Crítica de Valores (26725655) atesta que o valor estimado guarda estrita conformidade com os princípios da economicidade e da eficiência, representando a justa remuneração pelos ativos e serviços mobilizados, garantindo a segurança jurídica necessária para a continuidade do processo licitatório ou de contratação.

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

9.1 A pretendida contratação tem por objetivo reforçar a disponibilidade de meios aéreos em períodos e localidades específicas, nos quais se verifica maior demanda para as ações de prevenção e combate aos incêndios florestais, observadas, para tanto, as seguintes características:

- **Sazonalidade** – contratação de natureza temporária, limitada ao período de maior intensidade de ocorrência de incêndios florestais;
- **Locais de uso delimitados** – os serviços contratados não serão empregados de forma abrangente em todo o território nacional, restringindo-se a áreas previamente definidas conforme a necessidade operacional;
- **Execução por terceiros especializados** – prestação do serviço por empresa de táxi aéreo/serviço aéreo especializado (TPX/SAE), não sendo as aeronaves operadas diretamente pelo Ibama.

9.2 Em razão, especialmente, da limitação geográfica de emprego, as eventuais dificuldades que poderiam justificar o não fracionamento de uma contratação contínua de aeronaves — tais como o aproveitamento de logística integrada de abastecimento e manutenção entre diferentes meios aéreos — mostram-se significativamente mitigadas no presente caso, o que torna tecnicamente viável a divisão do objeto. Ademais, o fato de a operação das aeronaves ser realizada integralmente pela contratada, afastando a necessidade de atualização de manuais operacionais e de realização de treinamentos por parte do Ibama, reforça a possibilidade e a conveniência do fracionamento da contratação.

9.3 A aeronave de maior porte, em razão de seu emprego mais abrangente sob os aspectos temporal e geográfico, pode, em regra, ser operada por contratada distinta daquela responsável pelas aeronaves leves, circunstância que corrobora a viabilidade de segregação do objeto contratual.

9.4 Diante dos fatores expostos, e com vistas à ampliação da competitividade e da capacidade de atendimento do mercado — especialmente em contratações de curta duração —, a solução adotada consistirá na máxima divisão possível do objeto, de modo a permitir que diferentes prestadoras de serviço possam ofertar uma ou mais aeronaves, buscando-se, assim, a proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 No contexto das atividades aéreas realizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, as contratações a seguir são consideradas correlatas:

10.1.1 **Processo Administrativo nº 02001.012587/2023-10:** Versa sobre a contratação de serviços especializados para o fornecimento de aeronaves de asa rotativa, acompanhadas de sua respectiva logística de abastecimento e manutenção. Tais ativos são imprescindíveis para o emprego em missões de caráter repressivo e operacional, abrangendo, mas não se limitando a: suporte às ações de fiscalização ambiental, visando à coibição de ilícitos e à garantia da observância da legislação vigente; atendimento a situações de emergência e desastres ambientais, com vistas à mitigação de impactos e à pronta resposta a eventos críticos; prevenção e combate direto a incêndios florestais, por meio de intervenções aéreas estratégicas e táticas; transporte de equipamentos, materiais e pessoal, otimizando a mobilidade e a capacidade logística em áreas de difícil acesso; execução de ações supletivas e demais atribuições institucionais inerentes à missão do Ibama. A modalidade de execução contratual estabelece um regime de pagamento mensal fixo por aeronave disponibilizada, complementado por valores variáveis calculados com base nas horas de voo efetivamente realizadas. O regime de dedicação exclusiva de mão de obra é mandatório, em estrita conformidade com as condições e exigências pormenorizadas no Termo de Referência pertinente.

10.1.2 **Processo Administrativo nº 02001.000653/2024-90:** Trata-se da contratação de brigadistas com fins de atuar no combate a incêndios florestais em diversas localidades do território nacional. Para permitir a atuação em campo, o Ibama promove a contratação de brigadistas em diversas localidades do território nacional. Esta contratação ocorre anualmente, por meio do Programa de Brigadas Federais.

10.1.3 **Processo Administrativo nº 02001.027530/2023-15.** - Contrato nº 19/2024: Trata-se da contratação da empresa especializada em auditoria para auditar as aeronaves de Táxi-Aéreo/SAE operadas pelas contratadas, tendo em vista a Portaria do Ibama nº 2.048/2018, a qual regulamenta o emprego pelo Ibama de aeronaves que não sejam da aviação oficial quando da execução de suas atividades finalísticas, exigindo a realização de auditorias nas aeronaves, pilotos e empresas.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 Informa-se que a presente demanda será incluída no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026, após o encaminhamento dos autos à Coordenação de Licitações e Contratos, conforme solicitado no Despacho 26686532.

11.2 Ademais, o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), instituído por meio do Decreto 7.746/2012, da IN SLTI/MP 10/2012 e da Portaria SLTI/MP 12/2013, foi aprovado no âmbito do Ibama por meio da Portaria Ibama nº 01/2014 (Boletim de Serviço Especial Nº 01, de 27.01.2014), PLS-Ibama/2014, o qual dispõe:

*"Os objetivos específicos do PLS-Ibama são:*

*Estruturar um sistema de gestão de logística sustentável no Ibama-Sede e nas Superintendências estaduais e distrital, para:*

*Manter um sistema de licitações para consecução da melhor contratação (aquisição de bens e contratação de serviços) para o Ibama, conforme o interesse pelo “desenvolvimento nacional sustentável” expresso na Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública (Lei nº 8.666/1993) e no Decreto nº 7.746/2012.*

*Promover a gestão de recursos visando a eficiência do gasto público, considerando critérios e atributos de sustentabilidade, redução de custos (absolutos e/ou relativos), eliminação ou minimização de impactos ambientais significativos e negativos de suas atividades administrativas e de logística (resíduos sólidos, efluentes líquidos, emissões gasosas, ruído, impermeabilização e alteração de solos, eliminação de áreas verdes ou de vegetação, mobilidade etc.) e combatendo desperdícios;*

*Inserir atributos e critérios de sustentabilidade nos projetos de construções e/ou reformas em edificações, pavimentos e vias construídas, assim como, na recuperação e manutenção de áreas verdes e jardins;*

*Garantir para todas as unidades do Ibama o pleno atendimento à legislação ambiental específica relacionada às atividades de logística sustentável, mesmo que a adequação exija investimentos adicionais."*

11.3 Dito isso, considera-se que a contratação em tela está alinhada com o Plano Diretor de Logística Sustentável, Plano de Contratações Anual, além de outros instrumentos de planejamento da Administração.



## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 A pretendida contratação promoverá ampliar a capacidade de atendimento do Ibama nos incêndios florestais, provendo de meios aéreos adicionais os locais de maior incidência de ocorrências de fogo, inclusive propiciando a ação de ataque inicial, o que tende a reduzir a severidade das ocorrências.

12.2 Por outro lado, com a adicionalidade de meios aéreos, será reduzida a necessidade de mobilização de aeronaves da frota operada pelo Ibama, cujo principal uso ocorre no combate ao desmatamento na Amazônia, tendo no "verão amazônico" a maior necessidade de ações de fiscalização na região, coincidindo com o período de maior probabilidade e severidade dos incêndios florestais. Nesse sentido, além de reduzir o impacto nas ações de comando e controle, há também redução no deslocamento das aeronaves entre áreas de atuação, tipo de voo que chega a representar 25% das horas de voo anualmente.

12.3 Assim, haverá benefícios ambientais tanto do ponto de vista da redução dos impactos ambientais relacionados ao fogo, como maior capacidade de ações de comando e controle do desmatamento ilegal, com maior eficiência no uso dos recursos, pela redução de movimentação entre locais de ação.

12.4 A incorporação de aeronave de asa rotativa de maior porte permitirá ganhos na capacidade de transporte rápido das equipes do Prevfogo, ampliando a janela de atuação em campo nos eventos de maior escala. Por outro lado, as operações de fiscalização em áreas isoladas que dependem de logística adicional de combustível terão maior possibilidade de atendimento, reduzindo a dependência de apoio das forças armadas.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1 Após adjudicação e antes do efetivo início o emprego das aeronaves, deverá ser providenciada a realização de auditorias nas aeronaves pilotos e empresas, em atendimento à previsão da Portaria do Ibama nº 2.048/2018, a qual regulamenta o emprego pelo Ibama de aeronaves que não sejam da aviação oficial quando da execução de suas atividades finalísticas.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Os impactos ambientais decorrentes da pretendida contratação são irrelevantes considerando a reduzida quantidade de aeronaves e meios logísticos envolvidos, especialmente considerando os impactos positivos relacionados à redução dos danos ambientais provocados pelo fogo nas áreas de atuação do Ibama. Para redução de impactos indesejáveis durante as operações, devem ser previstos no termo de referência a obrigatoriedade de atendimento dos normativos relacionados à Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005 - alterada pela Resolução nº 450, de 2012, além do devido cadastro da previsto na Instrução Normativa do Ibama nº 13/2021.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1 Esta Equipe de Planejamento **manifesta entendimento pela viabilidade da presente contratação**, notadamente por se tratar de procedimento a ser operacionalizado por meio do Sistema de Registro de Preços, o qual se revela adequado à natureza e às especificidades da demanda. Ressalta-se que a conclusão ora exarada encontra-se devidamente amparada nas análises técnicas e administrativas realizadas no curso da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), bem como nos demais artefatos instrutórios constantes dos autos do Processo SEI nº 02001.009279/2026-50, os quais evidenciam a conformidade da contratação

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**EVERTON ALMADA PIMENTEL**

Integrante requisitante



*Assinou eletronicamente em 29/04/2026 às 16:42:09.*

**DOUGLAS DANIEL DE OLIVEIRA RODRIGUES**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 29/04/2026 às 16:39:23.*

**MARCUS VINICIUS DE PAIVA MENDONCA**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 29/04/2026 às 17:34:15.*

**FELIPE SEINO DOS SANTOS**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 29/04/2026 às 16:44:54.*