



AUDIÊNCIA PÚBLICA

CONTRATAÇÕES DE FORNECIMENTO DE HELICÓPTEROS

25/04/2023 – Brasília-DF

Roteiro

- 1 - Apresentação Ibama
- 2 - Emprego de asas rotativas pelo Ibama
- 3 - Previsões de Contratações 2023 - Arrendamento - Fretamento

Dúvidas e coleta de sugestões para aprimoramento das especificações técnicas e administrativas da contratação

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Art. 2º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989

Principais atribuições:

- I. exercer o poder de polícia ambiental;
- II. executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente; e
- III. executar as ações supletivas de competência da União, de conformidade com a legislação ambiental vigente.

Art. 5º da Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007

Emprego de asas rotativas no Ibama

2

Fiscalização

Desmatamento

Amazônia

Mata Atlântica

Cerrado

Caatinga

Pesca

Poluição / Degradação

Monitoramento e controle

Licenciamento

Incêndios florestais

Acidentes Tecnológicos/Ambientais

Ações diversas - objetivos institucionais do Ibama



Dados de emprego das aeronaves contratadas – 2017 a 2022

Horas de voo por tipo de missão

Tipo Voo	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	Total Geral	%
FSD	1.042	35%	1.017	28%	962	22%	998	23%	439	14%	620	19%	5.078	23%
VTO	705	24%	877	24%	945	22%	965	22%	598	19%	803	25%	4.891	23%
TMB	223	8%	505	14%	896	21%	1.017	23%	734	24%	508	16%	3.882	18%
FSA	70	2%	211	6%	527	12%	371	8%	672	22%	493	15%	2.344	11%
VMO	236	8%	369	10%	419	10%	352	8%	129	4%	80	2%	1.585	7%
VMN	89	3%	86	2%	101	2%	85	2%	69	2%	81	2%	511	2%
FSQ	120	4%	107	3%	59	1%	37	1%	45	1%	86	3%	454	2%
VTR	48	2%	67	2%	14	0%	56	1%	157	5%	102	3%	444	2%
CMB	70	2%	146	4%	77	2%	118	3%	15	0%	6	0%	432	2%
VOU	78	3%	58	2%	31	1%	50	1%	44	1%	32	1%	293	1%
FSP	32	1%	41	1%	88	2%	51	1%	36	1%		0%	248	1%
TMC	10	0%	17	0%	11	0%	47	1%	88	3%	50	2%	222	1%
FSF	14	0%	32	1%	50	1%	39	1%	8	0%	53	2%	196	1%
VPA	44	1%	52	1%	15	0%	18	0%	20	1%	15	0%	165	1%
FSU	33	1%	19	1%	9	0%	35	1%	5	0%	38	1%	138	1%
TMF		0%		0%		0%		0%		0%	136	4%	136	1%
VTN		0%		0%	43	1%	7	0%	20	1%	54	2%	123	1%
VAP	72	2%	5	0%		0%	22	0%		0%	13	0%	111	1%
FFA		0%	5	0%		0%	98	2%		0%		0%	103	0%
VAE	26	1%	21	1%	16	0%	9	0%		0%	24	1%	95	0%
VCCQ	12	0%	2	0%	10	0%	19	0%	4	0%	24	1%	71	0%
VTA	3	0%	11	0%	16	0%	9	0%	7	0%	19	1%	65	0%
VLI		0%		0%	10	0%	1	0%		0%	28	1%	39	0%
FSH	27	1%		0%	9	0%		0%		0%		0%	36	0%
SAR	2	0%	4	0%	5	0%	2	0%		0%		0%	12	0%
Total Geral	2.953	100%	3.650	100%	4.314	100%	4.408	100%	3.088	100%	3.263	100%	21.676	100%

Contratos Ibama

Tipo Voo	2017	%	2018	%	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	Total Geral	%
FSD	1.042	35%	1.017	28%	962	22%	998	23%	839	22%	1.073	25%	5.930	25%
VTO	705	24%	877	24%	945	22%	965	22%	765	20%	906	21%	5.161	22%
TMB	223	8%	505	14%	896	21%	1.017	23%	734	19%	508	12%	3.882	17%
FSA	70	2%	211	6%	527	12%	371	8%	798	21%	521	12%	2.498	11%
VMO	236	8%	369	10%	419	10%	352	8%	138	4%	158	4%	1.672	7%
VMN	89	3%	86	2%	101	2%	85	2%	81	2%	100	2%	543	2%
VTR	48	2%	67	2%	14	0%	56	1%	200	5%	140	3%	524	2%
FSQ	120	4%	107	3%	59	1%	37	1%	45	1%	86	2%	454	2%
CMB	70	2%	146	4%	77	2%	118	3%	15	0%	6	0%	432	2%
FSU	33	1%	19	1%	9	0%	35	1%	5	0%	255	6%	355	2%
VOU	78	3%	58	2%	31	1%	50	1%	54	1%	36	1%	307	1%
FSP	32	1%	41	1%	88	2%	51	1%	36	1%		0%	248	1%
TMC	10	0%	17	0%	11	0%	47	1%	88	2%	54	1%	227	1%
FSF	14	0%	32	1%	50	1%	39	1%	8	0%	53	1%	196	1%
VPA	44	1%	52	1%	15	0%	18	0%	20	1%	15	0%	165	1%
TMF		0%		0%		0%		0%		0%	136	3%	136	1%
VTN		0%		0%	43	1%	7	0%	21	1%	54	1%	124	1%
VAP	72	2%	5	0%		0%	22	0%		0%	13	0%	111	0%
VAE	26	1%	21	1%	16	0%	9	0%		0%	39	1%	111	0%
FFA		0%	5	0%		0%	98	2%		0%		0%	103	0%
VTA	3	0%	11	0%	16	0%	9	0%	8	0%	32	1%	78	0%
VCCQ	12	0%	2	0%	10	0%	19	0%	9	0%	24	1%	75	0%
VLI		0%		0%	10	0%	1	0%		0%	28	1%	39	0%
FSH	27	1%		0%	9	0%		0%		0%		0%	36	0%
SAR	2	0%	4	0%	5	0%	2	0%		0%		0%	12	0%
Total Geral	2.953	100%	3.650	100%	4.314	100%	4.408	100%	3.862	100%	4.235	100%	23.421	100%

Contratos Ibama + TCA Norte Energia



Dados de emprego das aeronaves contratadas – 2017 a 2022

Horas de voo por tipo de missão

#	Cód	Tipo de Missão	2017-2022	%
1	FSD	Desmatamento	5.078	23%
2	VTO	Traslado Operacional	4.891	23%
3	TMB	Transporte Brigadistas	3.882	18%
4	FSA	Poluição Degradação	2.344	11%
5	VMO	Monitoramento	1.585	7%
6	VMN	Manutenção	511	2%
7	FSQ	Queimadas	454	2%
8	VTR	Traslado	444	2%
9	CMB	Combate Aéreo Incêndios	432	2%
10	VOU	Outros	293	1%

Contratos Ibama

Horas de voo Ibama x Contratada

Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total Geral	%
Ibama	2.816	3.496	4.198	4.266	2.860	3.064	20.700	96
Contratada	137	154	115	142	226	200	974	4
Total	2.953	3.650	4.314	4.408	3.087	3.263	21.674	100

Dados de emprego das aeronaves contratadas – 2017 a 2022

Horas de voo por UF

	UF	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total		%
AML	PA	830	915	817	1.751	998	965	6.277	18.775	87%
	MT	579	870	657	1.257	738	1.065	5.166		
	RO	253	426	610	220	214	294	2.017		
	RR	118	496	538	143	304	131	1.730		
	TO	202	154	251	200	431	95	1.333		
	AM	333	163	311	48	97	262	1.215		
	MA	188	102	163	95	26	8	581		
	AC	103	58	79	55	22	38	355		
	AP	8	92	1	2			102		
	MS	7	40	75	484	87	15	708	2.899	13%
	BA	6	70	234	5		21	335		
	GO	99	5	56	54	21	86	321		
	MG	23	26	117	4	10	67	247		
	DF	48	2	7	13	27	148	245		
	SC		38	112	19	19		187		
	PR	59	38	11	22	18	30	179		
	RS	14	25	2		60		100		
	SE	4	16	74				94		
	AL	2	12	62				75		
	CE	22	33	16			2	74		
	PE	7	20	44			2	73		
	RN	27	3	34				63		
	PI	4	37	15			2	58		
	SP	6	3	15	7	16	7	53		
	RJ			4	28			32		
	PB	3	7	2			19	31		
	ES	9		8			6	23		
	Total	2.953	3.650	4.314	4.408	3.087	3.263	21.674		

Amazônia Legal

	UF	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total		%
AML	PA	830	915	817	1.751	1.767	1.936	8.017	20.519	88%
	MT	579	870	657	1.257	739	1.065	5.167		
	RO	253	426	610	220	214	294	2.017		
	RR	118	496	538	143	304	131	1.730		
	TO	202	154	251	200	433	95	1.335		
	AM	333	163	311	48	97	262	1.215		
	MA	188	102	163	95	27	8	583		
	AC	103	58	79	55	22	38	355		
	AP	8	92	1	2			102		
	MS	7	40	75	484	87	15	708	2.902	12%
	BA	6	70	234	5		21	335		
	GO	99	5	56	54	21	86	321		
	DF	48	2	7	13	30	148	247		
	MG	23	26	117	4	10	67	247		
	SC		38	112	19	19		187		
	PR	59	38	11	22	18	30	179		
	RS	14	25	2		60		100		
	SE	4	16	74				94		
	AL	2	12	62				75		
	CE	22	33	16			2	74		
	PE	7	20	44			2	73		
	RN	27	3	34				63		
	PI	4	37	15			2	58		
	SP	6	3	15	7	16	7	53		
	RJ			4	28			32		
	PB	3	7	2			19	31		
	ES	9		8			6	23		
	Total	2.953	3.650	4.314	4.408	3.862	4.235	23.421		

Contratos Ibama

Contratos Ibama + TCA Norte Energia

Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM

5ª. Fase – Consulta Pública até 26/04/2023

Eixo II. Monitoramento e Controle Ambiental

Objetivo 4. Garantir a responsabilização pelos crimes e infrações administrativas ambientais ligadas ao desmatamento e à degradação florestal

Objetivo 5. Aprimorar a capacidade de monitoramento do desmatamento, de incêndios, da degradação e de cadeias produtivas

Objetivo 6. Prevenir e combater a ocorrência de incêndios florestais

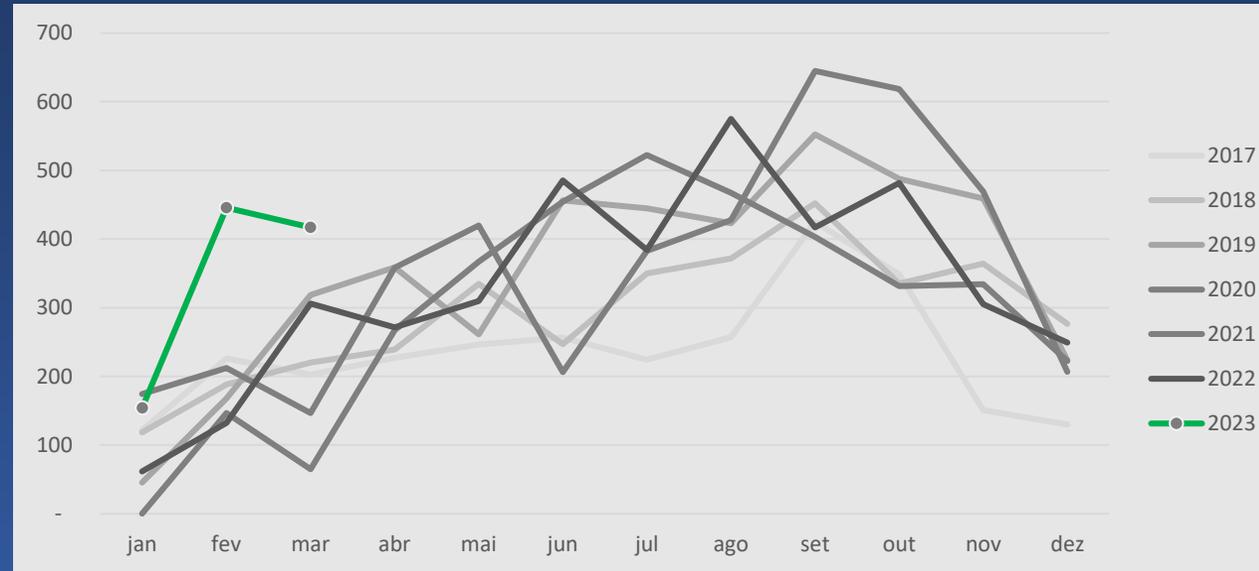
Objetivo 7. Fortalecer a articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fiscalização ambiental

Meta: Fim do desmatamento na AML até 2030.



Dados de emprego das aeronaves contratadas – 2017 a 2023

Horas de voo mensais



Média Jan a Abril (2017 – 2022): 735 HDV
Jan a Abril* 2023: 1.105 (+50%)

Frota completa: 762 x 1.406 (+85%)

1 - Helicópteros leves – frota permanente para emprego em todo o território continental

2 – Helicópteros médios/grandes prevenção e combate aos incêndios florestais - sazonal

Previsão de contratação - Arrendamento

Objeto

Fornecimento de aeronaves de asa rotativa, incluída logística de abastecimento, conforme especificações contidas no termo de referência, para emprego em missões de caráter repressivo; apoio à fiscalização ambiental; emergências e desastres ambientais; prevenção e combate direto a incêndios florestais; transporte de equipamentos, materiais, pessoal, ações supletivas e outras atribuições do Ibama.

Item

Aeronave monoturbina com capacidade mínima para 7 ocupantes (3+4), equipada com sistema de rastreamento, comunicação (ptt) e registro de funcionamento via satélite; gancho de carga; guincho elétrico; cesto de carga removível, glass cockpit; rádio multibanda.

Quant.: *6 aeronaves*

Prazo de Mobilização: *180 + 90 dias.*

Enquadramento Legal - Arrendamento

Código Brasileiro de Aeronáutica – Lei 7.565/86

Art. 127. Dá-se o arrendamento quando uma das partes se obriga a ceder à outra, por tempo determinado, o uso e gozo de aeronave ou de seus motores, mediante certa retribuição.

“Art. 128. O contrato deverá ser feito por instrumento público ou particular, com a assinatura de duas testemunhas, e inscrito no Registro Aeronáutico Brasileiro.

Art. 129. O arrendador é obrigado:

I - a entregar ao arrendatário a aeronave ou o motor, no tempo e lugar convencionados, com a documentação necessária para o vôo, em condições de servir ao uso a que um ou outro se destina, e a mantê-los nesse estado, pelo tempo do contrato, salvo cláusula expressa em contrário;

II - a garantir, durante o tempo do contrato, o uso pacífico da aeronave ou do motor.

Parágrafo único. Pode o arrendador obrigar-se, também, a entregar a aeronave equipada e tripulada, desde que a direção e condução técnica fiquem a cargo do arrendatário.”

Enquadramento – Operação

RBAC 90 - REQUISITOS PARA OPERAÇÕES ESPECIAIS DE AVIAÇÃO PÚBLICA – 11 de julho de 2019.

Mão de obra direta incluída

Contratada

Piloto comercial de helicóptero – comandante: 12

Piloto comercial de helicóptero – segundo em comando: 6

Mecânico de manutenção aeronáutica: 12

Técnico de suprimento de aviação de campo: 12

Ibama

Piloto segundo em comando

Operador Aerotático - OAT

Forma de Pagamento

Pagamento mensal fixo (A)

Valor fixo pela disponibilidade da aeronave e logística

Franquia indisponibilidade: 5 dias/mês (!)

Pagamento pelas horas de voo efetivamente voadas (B)

Valor correspondente às horas de voo do mês

Valor total mensal (C): $C = A+B$

Previsão de horas de voo a serem contratadas

60 horas de voo/mês/aeronave – 4.320 horas/ano

Instrumento de Medição de Resultados

Critérios de avaliação da qualidade dos serviços, com indicadores, metas, mecanismos de cálculo, forma de acompanhamento e adequações de pagamento.

Logística de abastecimento

Seis caminhões tanque com capacidade de 15 mil litros, com rastreamento e comunicação

Reservatórios colapsáveis: *240 litros: 30 unidades*

5.000 litros: 3 unidades – com bombas QAv

Acessórios de prevenção e combate a incêndios florestais

Helibalde

Cesto carga (!)



Rastreamento, comunicação e monitoramento

Equipamentos fixos, devidamente homologados, com capacidade de rastreamento, monitoramento de ciclos e comunicação via satélite PTT (híbrido), com acesso ao sistema de rastreamento e comunicação por portal web. Disponibilidade de acesso aos dados via webservice para consumo em sistemas próprios do Ibama.

Comunicação via rádio multibanda

Rádio multibanda (29.7 – 960 MHz AM/FM)

Guincho elétrico

Guincho com capacidade de 205 kg, sem limitação de ciclos sequenciais.



Itens adicionais de segurança

EPI completo – macacão, luvas, bota e capacetes

Corta cabos

Treinamento obrigatório para comandantes conforme recomendação do fabricante (início da prestação e serviço – continuidade PTO – Ibama)

Itens operacionais diversos

Fonte externa portátil

Bomba portátil de abastecimento

Comunicador sem-fio OAT

Par de rádios aeronáuticos

Telefone via satélite

Material para carga externa

Provisão para rapel

Ar-condicionado

Limpador para-brisas (se disponível para o modelo)



Duração da Contratação

5 anos - Art. 106 da Lei 14.133/2021

Início da Execução

Emissão de ordem de serviço (entrega das aeronaves – 180 dias)

Possibilidade de Prorrogação

Até 10 anos – Inciso I do Art. 110 da Lei 14.133/2021

Admissão de Consórcio

FOCO NA DISPONIBILIDADE

- Item único – compartilhamento de logística na movimentação e emprego
- Frota homogênea – doutrina, treinamento e manutenção
- Componentes reservas

Medidas Adicionais de Segurança de Operações

Permanente avaliação de risco

Deslocamento de caminhões-tanque somente com escolta nas áreas de risco

Permanência em locais com vigilância

Uso de meios suplementares abastecimento

Prioridade segurança em relação a menor distância - Bases

Uso de mais aeronaves em ações de maior complexidade

Necessidade de Compatibilizar Contrato e Operações RBAC90

Tratamento de incidentes

Custos de reparos de manutenções decorrentes de incidentes. Ex.: Danos em rotores.



Previsão de contratação – Fretamento

Objeto

Fretamento de aeronaves de asa rotativa, incluída logística de abastecimento e manutenção, para emprego em ações de prevenção e combate direto a incêndios florestais; transporte de equipamentos, materiais, pessoal, ações supletivas e outras atribuições do Ibama.

Itens

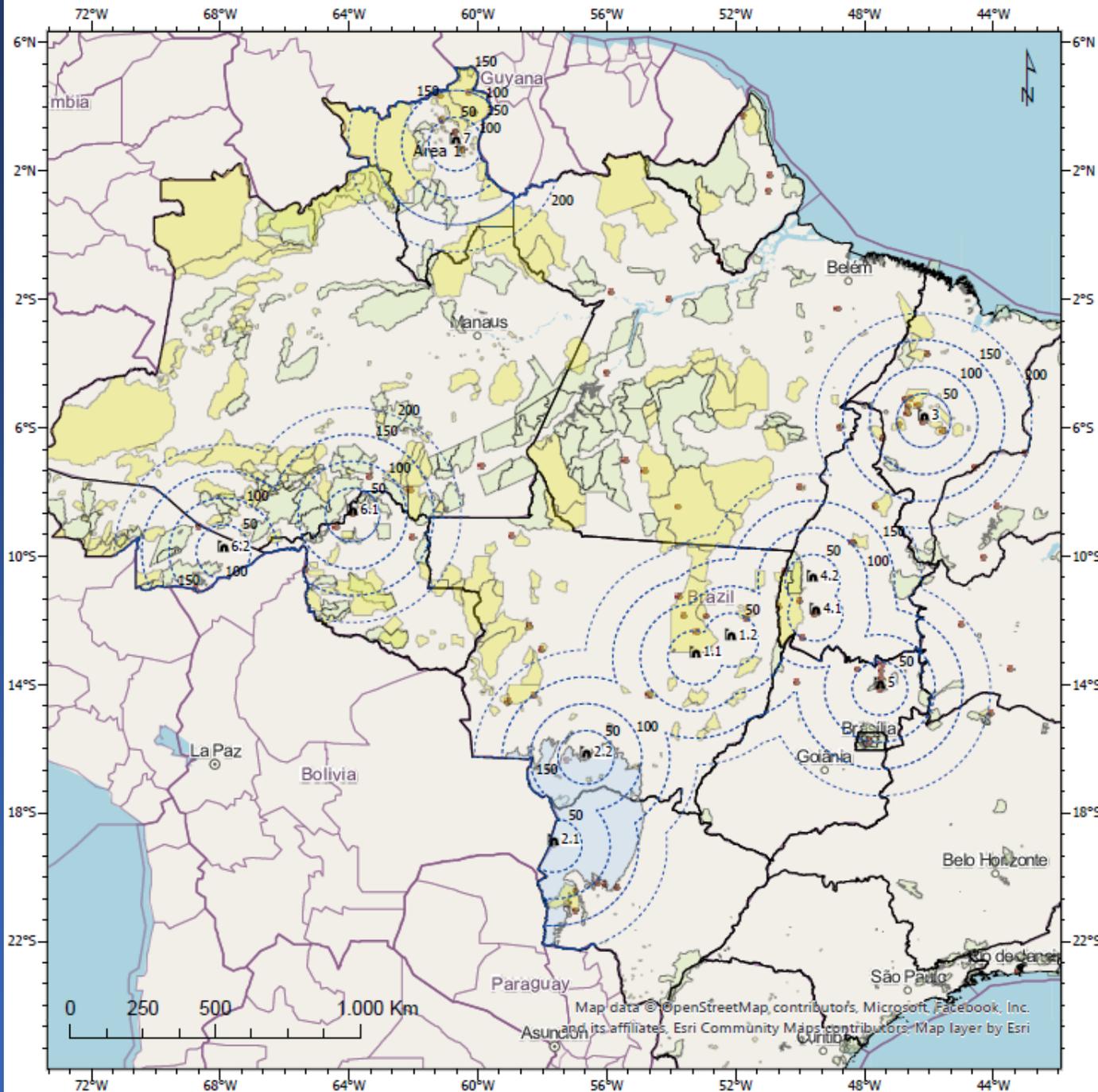
Aeronave com capacidade mínima para 13 ocupantes (3+10), equipada com sistema de rastreamento e comunicação via satélite e gancho de carga – capacidade mínima de carga externa de 2.000 kg.

Quant.: 4 aeronaves

Aeronave com capacidade mínima para 23 ocupantes (3+20), equipada com sistema de rastreamento e comunicação via satélite e gancho de carga - capacidade mínima de carga externa de 4.000 kg

Quant.: 1 aeronave

Prazo de Mobilização: 30 + 60 dias.



Área de atuação das aeronaves Prevfogo/IBAMA

Legenda

-  Brigadas Prevfogo
-  Pantanal
-  Milhas náuticas (50, 100, 150 e 200)
-  Unidade de Conservação Federal - ICMBio
-  Terras indígenas
-  Bases de operação

Cidade da base	Cod. da Base
Gaúcha do Norte-MT	1.1
Querência-MT	1.2
Corumbá-MS	2.1
Poconé-MT	2.2
Grajaú-MA	3
Formoso do Araguaia-TO	4.1
Lagoa da Confusão-TO	4.2
Alto Paraíso-GO	5
Porto Velho-RO	6.1
Rio Branco-AC	6.2
Boa Vista-RR	7



Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and its affiliates, Esri Community Maps contributors, Map layer by Esri

Duração da Contratação

4 a 6 meses

Início da Execução

Emissão de ordem de serviço

Possibilidade de Prorrogação

Conforme demanda e dinâmica de incêndios

FOCO NA CAPACIDADE DE ATENDIMENTO RÁPIDO / AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

- Itens separados – até cinco bases simultâneas
- Fretamento TPX/SAE

REQUISITOS DEMANDADOS AINDA NÃO INCLUÍDOS

- Guincho
- Operações NVG



Coordenação de Operações Aéreas

coaer.sede@ibama.gov.br

www.ibama.gov.br

Abril 2023