



Nota Técnica SEI nº 25398/2026/MGI

Assunto: **Procedimentos e resultados da precificação de processo licitatório para contratação de equipamentos de combate a incêndios florestais**

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

1.1. O objetivo desta nota técnica é apresentar os procedimentos adotados na pesquisa para a determinação dos preços estimados para a aquisição de bens (máquinas, equipamentos e utensílios) para auxiliar no combate a incêndios florestais e demais eventos climáticos extremos, objeto da licitação de que trata o processo SEI-MGI nº 19973.004690/2025-63.

1.2. Na condução dos trabalhos, foram observados, sobretudo, os dispositivos contidos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, no art. 9º, inciso VI da Instrução Normativa SEGES nº 58/2022 e na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

1.3. Os documentos relativos às pesquisas realizadas, bem como as planilhas com os dados, integram a presente nota técnica da forma como segue:

- Apêndice 1: Documentos da pesquisa nas plataformas Compras.gov.br e PNCP
- Apêndice 2: Solicitação e respostas de orçamento direto às empresas
- Apêndice 3: Pesquisa complementar de preços em sites eletrônicos
- Apêndice 4: Mapa comparativo de preços e Planilha de consolidação dos preços estimados

1.4. A seguir, serão discutidos o contexto em que se deu a pesquisa, os procedimentos de obtenção de preços e de tratamento dos dados coletados para a estipulação dos preços estimativos, bem como os resultados desse trabalho.

1.5. Cumpre destacar que, em momento inicial, foi elaborada a Nota Técnica de Preços nº 23492 (Doc. SEI-MGI nº 51211209), contendo a pesquisa de mercado e os respectivos valores de referência dos itens então previstos. Contudo, no decorrer da fase de planejamento, verificou-se a necessidade de promover ajustes nas especificações e na composição dos itens a serem contratados, circunstância que impactou diretamente a pesquisa de preços realizada. Em razão dessas alterações, tornou-se necessária a elaboração desta Nota Técnica de precificação, com o objetivo de registrar as modificações efetuadas, bem como apresentar os novos valores obtidos por meio da atualização da pesquisa mercadológica, garantindo a adequação dos preços de referência às especificações revisadas e a observância dos princípios da economicidade e da vantajosidade para a Administração.

2. CONSIDERAÇÕES SOBRE O OBJETO DA LICITAÇÃO

2.1. Características do objeto e sua influência na dinâmica da pesquisa de preços

2.1.1. Fundamentalmente, o objeto da contratação a que se refere esta Nota Técnica é a aquisição de bens (máquinas, equipamentos e utensílios), destinados a auxiliar no combate a incêndios florestais e a outros eventos climáticos extremos. Tais equipamentos são amplamente adquiridos por órgãos da defesa civil, prefeituras e corpos de bombeiros de diversos entes da administração pública.

2.1.2. As características gerais do objeto, as especificidades da demanda, os requisitos e as descrições, encontram-se detalhadamente tratados no ETP – Estudo Técnico Preliminar sob o SEI-MGI nº 62064069. Porém, para melhor compreensão da dinâmica da pesquisa e tratamento dos preços, alguns pontos serão sublinhados na presente Nota Técnica.

2.1.3. O ETP registra que a estratégia e a modelagem da licitação aproveitaram amplamente a experiência adquirida no processo para aquisição de EPIs destinados ao combate a incêndios florestais (Processo SEI-MGI nº 19973.017537/2024-15), considerando que os eventos climáticos a que se destinam os equipamentos são da mesma natureza. Dessa forma, a presente Nota Técnica utilizará, de modo semelhante, a experiência obtida na licitação anterior, uma vez que a fase externa do PE nº 90.010/2025 demonstrara consistência na análise realizada à época. Nessa linha, alguns pontos serão reforçados preliminarmente, antes da apresentação do trabalho desenvolvido e da análise constante nesta Nota Técnica.

2.1.4. Um primeiro ponto que merece destaque, é que o projeto integra o esforço do Governo Federal para o combate a incêndios florestais, que, no âmbito da Central de Compras, se traduz em três processos licitatórios articulados entre si. Em ação conjunta com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a Central de Compras também planejou a aquisição de equipamentos de proteção individual (EPI) e de equipamentos para resgate de fauna (Processo SEI-MGI nº 19973.017537/2024-15), bem como a contratação de serviços contínuos de horas de voo de aeronaves (Processo SEI-MGI nº 19973.017539/2024-12).

2.1.5. A realização desta terceira licitação decorreu da necessidade de complementar os itens adquiridos nas etapas anteriores, visando ampliar a capacidade de resposta a incêndios florestais e outros eventos climáticos extremos. A ausência de apoio formal do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e de outros órgãos potencialmente demandantes, foi considerada no planejamento, uma vez que as experiências acumuladas nas licitações anteriores forneceram subsídios suficientes para a definição dos requisitos desta etapa.

2.1.6. Com base nas lições aprendidas, foi elaborado um plano para aquisição de equipamentos adicionais, garantindo maior cobertura e eficiência operacional. O objetivo foi consolidar um conjunto de itens que atendesse às demandas mais recorrentes e estratégicas para situações emergenciais.

2.1.7. Para assegurar a adequação dos produtos, realizou-se um levantamento abrangente de equipamentos voltados ao combate a incêndios florestais e a outros eventos climáticos extremos. Além disso, foram conduzidas diversas consultas a órgãos demandantes, permitindo a validação das necessidades e a definição da relação final de itens a serem adquiridos, que podem ser consultados no doc.

2.1.8. Derivado do levantamento de equipamentos voltados ao combate a incêndios florestais e a outros eventos climáticos extremos, chegou-se a um quantitativo acentuado de itens, que ultrapassava 300 itens. Muitos desses itens se demonstraram redundantes, pois por mais que apresentassem especificações diferentes, atendiam ao mesmo propósito. Outros itens, apesar de serem equipamentos que podem ser utilizados no combate a incêndios, fugiriam muito do objeto da licitação ou não eram essenciais. Buscou-se, então, evitar as redundâncias e dispersão, selecionando os melhores equipamentos possíveis, já levando em consideração em especial dois elementos: 1) o custo-benefício; 2) a capacidade do mercado de fornecimento. Posteriormente, obteve-se o quantitativo de 83 itens, o que foi posteriormente reduzido para 81 itens, visto que foi necessário a exclusão de dois itens.

2.1.9. Mesmo após a seleção dos itens levando em consideração os critérios mencionados acima, foram percebidas dificuldades para a pesquisa de preços em contratos públicos de órgãos federais, visto que as atividades de combate a incêndio florestais no Brasil, a nível federal, são realizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), através do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo), já que a "coordenação, controle, supervisão, normatização, monitoramento e orientação das ações federais referentes à fiscalização, ao monitoramento ambiental e às emergências ambientais, com vistas especialmente, à redução dos ilícitos ambientais, seus impactos socioambientais e à redução das emissões de poluentes na atmosfera" é de responsabilidade do IBAMA.

2.1.10. Necessário evidenciar, também, a existências de contratações por intermédio da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) para determinados itens constantes na presente contratação, com a utilização de alguns preços como referência.

2.1.11. Em nível estadual, o órgão público que realiza as atividades de combate a incêndio é o Corpo de Bombeiros Militar de cada estado. Desta forma, como previsto, houve dificuldade para identificar preços advindos de contratos públicos, visto que o quantitativo de aquisições não era abundante, tendo, a última contratação do Ibama, sido realizada em 2023/2024, ao passo que, nas contratações de estados e municípios, não foi identificado quantitativo significativo.

2.1.12. Destaca-se que a contratação em tela visa atender a uma demanda difusa e imprevisível, decorrente da ocorrência de incêndios florestais e outros eventos climáticos extremos, que afetam amplas áreas do território nacional. Esses eventos têm se tornado mais frequentes e intensos em razão das mudanças climáticas, o que impossibilita a previsão exata das localidades atingidas, bem como dos quantitativos necessários para cada situação.

2.1.13. Essa característica inviabiliza a definição precisa de escopo e planejamento individualizados para cada ocorrência, afinal, trata-se de cenários emergenciais, os quais exigem resposta imediata. A abertura de um processo licitatório para cada evento seria incompatível com a urgência requerida, resultando em atrasos que poderiam agravar os impactos ambientais, sociais e econômicos.

2.1.14. Portanto, a contratação antecipada e estruturada de equipamentos é essencial para garantir disponibilidade imediata, reduzir riscos operacionais e assegurar maior eficiência na atuação dos órgãos competentes. Essa estratégia contribui para a mitigação dos danos, otimização do uso de recursos públicos e fortalecimento da capacidade nacional de enfrentamento a desastres ambientais.

2.1.15. Outro ponto relevante é a diversidade dos equipamentos destinados ao combate a incêndios e a eventos climáticos extremos, fornecidos por empresas de diferentes segmentos. Por exemplo, os equipamentos de mergulho não são fornecidos pelas mesmas empresas que comercializam equipamentos para combate ao fogo, assim como não são as mesmas que fornecem drones. Além disso, alguns equipamentos são bens de consumo, enquanto outros são bens duráveis. Por fim, há equipamentos de baixa complexidade e outros de maior sofisticação. Essa diversidade torna o mercado mais complexo, especialmente para fins de definição de preços de referência.

2.1.16. Entretanto, é fundamental que o processo de contratação seja unificado e centralizado para facilitar a gestão logística das entregas. A pluralidade de contratos para apoiar os estados e municípios em emergências, tende a criar obstáculos à boa gestão. Esses empecilhos podem subtrair dias e quiçá semanas cruciais no combate a incêndios florestais e demais emergência climáticas, com impactos imensuráveis nas vidas humanas e da fauna, na economia e também nos biomas. Por isso, decidiu-se por separar apenas as horas-voos e os EPIs em processos distintos, restando a unificação dos demais equipamentos em um único processo licitatório, considerando apenas os equipamentos essenciais.

2.1.17. Outro aspecto importante para a pesquisa, relacionado às características do objeto da licitação, é a baixa (em alguns casos, inexistente) padronização das especificações de diversos itens nas contratações públicas. Essa falta de padronização refere-se principalmente à descrição básica (sem considerar o detalhamento específico) e à métrica aplicada ao item. Em maior ou menor grau, há assimetria de padrão em boa parte dos itens presentes nas diversas contratações públicas.

2.1.18. Em consonância com o ponto anterior, verificou-se no processo de planejamento da contratação, que muitos equipamentos, embora usualmente adquiridos pelos órgãos públicos, não utilizam os CATMATs adequados, o que exigiu da EPC um esforço significativo para reclassificação de diversos itens. Isso tornou a precificação mais complexa, pois, com CATMATs nunca utilizados, a busca por preços já homologados em outras licitações se mostrou mais intrincada. Complementado ao acima exposto, quando se fala na má utilização dos CATMATs, torna-se necessário evidenciar que ao utilizar o Sistema de Pesquisa de Preços do Compras.gov.br, verificou-se diversos preços com diferença acentuada nos valores, ocasionando um coeficiente de variação bem elevado, ao utilizar a média prevista no sistema. De fato, existiam itens que chegavam a ter o valor de centavos, e em outras contratações com milhares de reais, no mesmo CATMAT. Ou seja, é visível em algumas situações a má classificação dos itens pelos usuários, o que causa a necessidade de verificar item por item. Entretanto, é necessário evidenciar a evolução do Sistema de Pesquisa de Preços do Compras.gov.br em comparação com Painel de Preços, com pesquisa mais leve, com possibilidade de comparabilidade no CATMAT, permitindo o cálculo imediato de média, mediana e coeficiente de variação.

2.1.19. Em conjunto com as contratações para aquisição de equipamentos de proteção individual (EPI) e de equipamentos para resgate de fauna e de serviços contínuos de horas de voo de aeronaves, destaca-se o volume da contratação. Trata-se, provavelmente, do maior e mais completo registro de preço de equipamentos para combate a incêndios florestais e demais eventos climáticos extremos, já realizados pela Administração Pública Federal. Espera-se que com isso, se consiga obter ganhos de escala, dentre eles, o da redução dos preços, além de ganhos na agilidade no fornecimento dos equipamentos, reduzindo significativamente os impactos dos incêndios florestais e demais eventos climáticos extremos.

2.1.20. Por fim, um aspecto do objeto da licitação de extrema relevância para a pesquisa de preços são as peculiaridades inerentes à demanda técnica. Além da demanda expressiva do número de itens, tem-se enorme necessidade de adquirir tais itens, sobretudo por envolver a segurança dos brigadistas e consequentemente, a vida destes. Os materiais utilizados e que serão adquiridos, devem apresentar segurança, conforto e a melhor qualidade possível. Logo, existe uma preocupação para se ter uma boa descrição de cada item, como também, uma pesquisa de preços que indique valores compatíveis à qualidade dos itens e ao praticado no mercado.

2.2. Pesquisa de preços inicial e final

2.2.1. Como já informado no item 1.5 desta Nota, ocorreu uma pesquisa de preços em janeiro de 2026, o que motivou a Nota Técnica de Preços nº 23492 (Doc. SEI-MGI nº 51211209). Naquele momento, haviam 83 itens, sendo os últimos 11 itens divididos em 3 grupos. Ou seja, dos itens 1 a 72 haveria a disputa por item, com o grupo 1 para os itens 73, 74 e 75; grupo 2 com os itens 76, 77, 78 e 79; e por último, o grupo 3 com os itens 80, 81, 82 e 83. Dois itens foram excluídos e três grupos foram criados, posteriormente, o que será melhor explicado no item 2.3 desse documento.

2.2.2. Além das mudanças citadas no item 2.2.1 acima, o que ocasionou de fato nova pesquisa de preços foi a mudança e revisão

na descrição dos itens da contratação. A descrição dos itens, prevista no doc. SEI-MGI nº 56320034, Anexo III do TR - Especificações Técnicas, foi ajustada conforme recomendação do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal - CBM-DF, que atuou em parceria na presente contratação, indicando os militares previstos no doc. SEI-MGI nº 59576835. O documento Anexo III do TR - Especificações Técnicas (SEI-MGI nº 62064181), contém a nova descrição dos itens, com ajustes recomendados por quem possui *expertise* na utilização de equipamentos de combate a incêndios, resgates e calamidades.

2.3. Formação de grupos

2.3.1. Inicialmente, constatou-se que determinados itens apresentariam interdependência, de modo que somente poderiam ser fornecidos por um mesmo contratante, sob pena de se tornarem inservíveis, caso fossem de marcas ou modelos incompatíveis entre si. Foi o caso dos grupos 1, 2 e 3, com bens, e suas peças de reposição ou equipamentos, cuja funcionalidade estaria condicionada à compatibilidade com máquinas específicas, fabricadas para operar com aquele produto ou conjunto de produtos. A eventual contratação de fornecedores distintos para esses itens, representaria um risco significativo, especialmente considerando que se trataram de materiais essenciais para o enfrentamento de situações de calamidade. Tal fragmentação poderia comprometer, não apenas a eficácia das operações de combate a incêndios, mas também, a segurança e a integridade física dos brigadistas que operam tais equipamentos. Um exemplo crítico é o conjunto de componentes que compõem o Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória (Grupo 1), cuja interoperabilidade é imprescindível para garantir a proteção da vida dos profissionais envolvidos.

2.3.2. É necessário evidenciar que foi tomada a opção pela exclusão dos itens 42 e 65. Verificou-se que os valores pesquisados na pesquisa inicial para os citados itens apresentavam diferenças significativas para o que seria recomendado para a contratação, com substancial diferença de valores. Nesse sentido, teríamos que mudar integralmente a descrição dos itens, como também, os valores seriam alterados radicalmente. Diante do ocorrido, acreditou-se que a melhor opção seria a exclusão dos itens.

2.3.2.1. Em complemento ao exposto, tomou-se conhecimento da impossibilidade de "pular" a numeração de itens. Ou seja, seria necessário utilizar a numeração 42 e 65 para os itens. Portanto, foi realizada nova numeração dos itens, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – Substituição na numeração dos itens

Número no IRP	Descrição	Situação
42	Desencarcerador Elétrico (tesoura corta-vergalhão)	Exclusão do Desencarcerador Elétrico
65	Motobomba Portátil Flutuante	Exclusão da Motobomba Portátil Flutuante
82	Corrente para Motopoda	Alteração para item 42, com exclusão da numeração 82 do certame
83	Lima para Motopoda	Alteração para item 65, com exclusão da numeração 82 do certame

2.3.3. Com o mesmo raciocínio aplicado na criação dos grupos 1, 2 e 3, optou-se pela criação dos grupos 4, 5, 6 e 7. Em um primeiro momento, a contratação estava dividida em itens de 1 a 72 com a disputa por item, com o grupo 1 para os itens 73, 74 e 75; grupo 2 com os itens 76, 77, 78 e 79; e por último, o grupo 3 com os itens 80, 81, 42 (anteriormente 42) e 65 (anteriormente 83). Criou-se o grupo 4 para a serra sabre, com os itens 43, 18 e 19; o grupo 5 para esmerilhadeira, com os itens 44 e 16; o grupo 6 para a chave de impacto, com os itens 45 e 46; e por último o grupo 7 para o cortador a disco, com os itens 47, 17 e 20.

2.3.4. Desta forma, a contratação terá a disputa item por item do 1 ao 72 (60 itens), e a disputa por lotes, para os grupos 1 a 7.

2.3.5. A consolidação dos itens e grupos será a seguinte:

Tabela 1: Consolidação dos itens e grupos

Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
1	Botas de Neoprene	485649	Par	1568
2	Capuz de Neoprene	485651	Unidade	1170
3	Luvas de Mergulho	485337	Par	1392
4	Roupa de Mergulho (tipo úmida de neoprene)	329821	Unidade	1229
5	Roupa Seca para Mergulho em Águas Contaminadas (MCW)	274994	Unidade	343
6	Máscara de Mergulho Autônomo	305244	Unidade	1253
7	Snorkel	606289	Unidade	2114
8	Nadadeiras (para mergulho autônomo tipo aberta)	485650	Par	881
9	Nadadeiras para Salvamento	624027	Par	3217
10	Flutuador de Uso Pessoal	611981	Unidade	3197
11	Colete Salva-vidas	305752	Unidade	2053
12	Jogo de Mangueiras (de 70cm para cada cilindro de emergência)	300856	Unidade	560
13	Cinto de Mergulho para Lastro	611964	Unidade	957
14	Lastro para Cinto de Mergulho	611543	Unidade	2256
15	Ferramenta de Corte (Z-KNIFE)	631161	Unidade	813
21	Corda Semiestática	284233	Bobina (com 100 metros)	1534
22	Roupa Sanitária (macacão de saneamento)	482285	Unidade	2630
23	Mochila Costal	246946	Unidade	2125
24	Líquido Gerador de Espuma (LGE)	620850	Galão de 20 Litros	6686
25	Conjunto de Reguladores (composto por 1º e 2º estágios)	606418	Unidade	714
26	Manômetro Submersível (console duplo)	611544	Unidade	595

Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
27	Sistema de Montagem para Cilindro de Emergência (Bail Out)	631168	Unidade	498
28	Bloco de Comutação de Gás (Switch Block para Mergulho)	631400	Unidade	422
29	Capacete de Segurança para Mergulho (compatível com MFF)	484543	Unidade	726
30	Cilindro de Ar Comprimido S80	606413	Unidade	590
31	Cilindro de Ar Comprimido S30	631204	Unidade	485
32	Colete Equilibrador (tipo jaqueta)	606414	Unidade	591
33	Harness (ou arnês) de Segurança (para aplicação em mergulho)	631125	Unidade	458
34	Ferramenta de Corte (Tesoura para Mergulho)	631157	Unidade	556
35	Lanterna Portátil de Led (tipo bastão para mergulho)	606579	Unidade	1404
36	Computador de Mergulho	606415	Unidade	336
37	Bússola Submersível	234101	Unidade	318
38	Cadeirinha de Resgate	473745	Unidade	979
39	Maca de Resgate (tipo cesto)	607935	Unidade	243
40	Global Position System (GPS) de Mão	631121	Unidade	453
41	Escora de Estabilização Veicular	631209	Unidade	642
48	Câmera Termográfica (câmera térmica)	455729	Unidade	172
49	Roçadeira Lateral	295582	Unidade	570
50	Escada Prolongável	235600	Unidade	599
51	Soprador	447124	Unidade	778
52	Pinga-Fogo	246940	Unidade	444
53	Enxada	430107	Unidade	3482
54	Mcleod (enxada e rastelo)	449772	Unidade	1561
55	Picareta (tipo pulaski)	622876	Unidade	1102
56	Abafador de Incêndio Florestal	614015	Unidade	4878
57	Megafone Profissional de Alto Alcance	605860	Unidade	558
58	Cadeira Dobrável	239053	Unidade	1267
59	Mesa Dobrável	479513	Unidade	585
60	Bote Inflável	295466	Unidade	157
61	Motor de Popa	600386	Unidade	194
62	Compressor de Ar para Cilindros de Mergulho	484500	Unidade	84
63	Conjunto De Combate Incêndio Móvel Veicular	613602	Unidade	290
64	Motogerador	631130	Unidade	422
66	Torre de Iluminação Artificial (tipo I)	631167	Unidade	351
67	Torre de Iluminação Artificial (tipo II)	631164	Unidade	301
68	Drone 1	631113	Unidade	144
69	Drone 2	631112	Unidade	94
70	Drone 3	631111	Unidade	166
71	Drone 4	631110	Unidade	59
72	Drone 5	631114	Unidade	47

GRUPO 1 - EQUIPAMENTO AUTÔNOMO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA (EAPR)				
Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
73	Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória (EAPR)	478016	Unidade	1523
74	Cilindro	631207	Unidade	926
75	Peça Facial Inteira	626386	Unidade	1515
GRUPO 2 - MOTOSERRA DE MÉDIO PORTE				
Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
76	Motoserra (médio porte)	449191	Unidade	775
77	Sabre para Motoserra (médio porte)	338035	Unidade	1760

GRUPO 1 - EQUIPAMENTO AUTÔNOMO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA (EAPR)				
78	Corrente para Motosserra (médio porte)	436291	Unidade	6515
79	Lima para Motosserra (médio porte)	486099	Unidade	2480
GRUPO 3 - MOTOPODA				
Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
80	Motopodador	486264	Unidade	498
81	Sabre para Motopoda	338035	Unidade	1080
42	Corrente para Motopoda	436292	Unidade	3585
65	Lima para Motopoda	486099	Unidade	1203
GRUPO 4 - SERRA SABRE				
Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
43	Serra Sabre à Bateria	283970	Unidade	400
18	Lâmina de Serra Sabre (bimetal)	630826	Unidade	3797
19	Lâmina de Serra Sabre (especial)	631128	Unidade	2026
GRUPO 5 - ESMERILHADEIRA				
Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
44	Cortador a Disco à Bateria (esmerilhadeira)	220250	Unidade	245
16	Disco para Corte (esmerilhadeira)	463235	Unidade	2205
GRUPO 6 - CHAVE DE IMPACTO				
Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
45	Chave de Impacto (tipo pistola à bateria)	453741	Unidade	153
46	Conjunto de Soquete de Impacto (para chave de impacto tipo pistola)	610387	Unidade	199
GRUPO 7 - CORTADOR A DISCO				
Item	Descrição	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE
47	Cortador a Disco à Combustão	627396	Unidade	412
17	Disco de Corte (de resina sintética)	246001	Unidade	1240
20	Disco Diamantado	263564	Unidade	1599

Fonte: EPC, 2026

3. PESQUISA DE PREÇOS DOS ITENS DO OBJETO DA LICITAÇÃO

3.1. Busca de informações em editais e atas de contratações similares

3.1.1. No primeiro momento, a Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) realizou um levantamento abrangente de editais e atas referentes a contratações similares. Esse procedimento teve dupla finalidade: a) Definição preliminar dos itens a serem licitados, com base em práticas consolidadas e especificações técnicas já utilizadas por outros órgãos; b) Estimativa inicial de preços, garantindo maior precisão na elaboração do orçamento e evitando discrepâncias que pudessem comprometer a competitividade do certame.

3.1.2. Para compor essa base de referência, foram analisadas diversas Atas de Registro de Preços (ARP) e pregões eletrônicos homologados nos últimos 12 meses. Esse critério temporal assegurou a utilização de valores atualizados, refletindo as condições reais de mercado e evitando distorções decorrentes de variações econômicas ou tecnológicas.

3.1.3. A adoção desse levantamento prévio é fundamental para garantir a eficiência e a economicidade da contratação. Além de permitir maior aderência às necessidades operacionais, essa prática reduz riscos de sobrepreço, assegura conformidade com parâmetros de mercado e contribui para a transparência do processo. Ademais, a análise de contratações similares possibilita identificar padrões técnicos e operacionais, evitando a inclusão de itens desnecessários ou inadequados, e garantindo que os recursos públicos sejam aplicados de forma estratégica.

3.2. Pesquisa em editais utilizando a ferramenta de busca textual da plataforma Comprasnet

3.2.1. Após a análise das atas supracitadas, procedeu-se, então à busca de preços em licitações homologadas nos últimos 12 meses utilizando a funcionalidade "Pesquisa Textual - Editais", no Portal de Compras do Governo Federal. Foram utilizadas como palavras-chave o conteúdo do campo "tipo de serviço ou produto" da planilha de detalhamento dos itens da licitação.

3.2.2. Em relação aos resultados obtidos, para aqueles com indicação de maior pertinência ao objeto da licitação em questão, foi feito o download dos documentos do certame pesquisado, incluindo a proposta da empresa ganhadora ajustada após o lance vencedor. Para a busca e download dos referidos documentos, utilizou-se a pesquisa "Contratações na NLLC", também por meio do Portal de Compras do Governo Federal.

3.2.3. Procedeu-se, então, à leitura dos documentos baixados, comparando-se a descrição dos itens nos objetos pesquisados com as especificações detalhadas da contratação na presente licitação. Foram utilizados então, os preços dos resultados da pesquisa similares aos componentes do objeto da licitação ora em curso, descartando-se os resultados não aplicáveis.

3.2.4. Cabe destacar que, mesmo após a realização de pesquisa minuciosa em diversos pregões ocorridos nos últimos 12 meses, lendo-se os editais, atas e demais documentos desses pregões, não foram encontrados preços suficientes para uma parte dos itens da licitação. Em relação a alguns itens, não foram encontrados pregões com especificações do objeto similares às do objeto da contratação a que se refere esta Nota Técnica.

3.3. Pesquisa no Sistema de Pesquisa de Preços no Compras.gov.br

3.3.1. Foi realizada análise no sistema de pesquisa de preços presente no Compras.gov.br, com a consulta para todos os itens, através do CATMAT. Durante a pesquisa, foi realizada a análise item por item, visto que foi identificada para determinados itens a má utilização na escolha do CATMAT, como também, a existência de itens mais genéricos.

3.3.2. Como já havíamos recebido preços de fornecedores, e era possível a pesquisa no google.com.br para verificar o preço praticado no mercado, fazíamos um comparativo para cada item. Portanto, para cada CATMAT, os preços que constavam no sistema de preços que estavam próximos aos praticados no mercado eram analisados, ao clicar na visão detalhada, clicando no certame, e verificando se a descrição do item estava coerente ao que estávamos pesquisando. Em alguns casos, podíamos até verificar preços mais

baixos, com análise caso a caso. O exercício era identificar preços de contratações com itens com a descrição similar ao buscado na nossa contratação.

3.3.3. Por fim, foi gerado um documento pelo sistema, com os preços utilizados, como também, os preços presentes no sistema.

3.4. Pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)

3.4.1. O Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é o ambiente oficial instituído pela Lei nº 14.133/2021 (art. 174 e seguintes), operado pelo Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas. Seu objetivo é reunir, de forma centralizada, obrigatória e transparente, os principais documentos e dados de licitações e contratações de todos os entes federados (União, estados e municípios) como atas de registro de preços, editais, contratos, planos de contratação anual, notas fiscais eletrônicas, entre outros.

3.4.2. Em resumo, O PNCP é a principal fonte oficial para a administração pública fundamentar estimativas realistas de preços e garantir conformidade legal, bem como transparência, rastreabilidade e controle social nos processos de compra. Ao utilizar dados do PNCP, gestores públicos promovem contratações mais seguras e aderentes às práticas de mercado.

3.4.3. Entretanto, a pesquisa de preço via PNCP ainda carece de aprimoramentos técnicos, pois os filtros disponibilizados não são suficientes para direcionar a pesquisa de forma satisfatória, apresentando um conjunto de dados que demandam tratamento antes da sua utilização.

3.4.4. Por isso, para aprimorar a pesquisa via PNCP, foi utilizado de forma experimental a ferramenta Econect (www.iaeconect.com.br) para pesquisa de preços. A ferramenta foi disponibilizada à Central de Compras sem ônus, exclusivamente para fins de avaliação, por período determinado. Ressalta-se que a EPC utilizou a Econect somente para a coleta de preços, não havendo aplicação em outras etapas do processo de contratação.

3.4.5. A ferramenta Econect consiste em uma solução tecnológica baseada em inteligência artificial, desenvolvida para otimizar o processo de pesquisa de preços no âmbito das contratações públicas. Entre suas principais funcionalidades, destacam-se: a) automação da coleta de preços em diversas fontes eletrônicas; b) indicação de links diretos para cada preço obtido, assegurando rastreabilidade; c) geração de relatórios estruturados, facilitando análise e arquivamento; e d) integração com bases públicas, ampliando a abrangência da pesquisa.

3.4.6. Essas características contribuem para maior eficiência, redução de tempo e mitigação de riscos relacionados à utilização de preços inexistentes ou desatualizados.

3.4.7. Para garantir a conformidade e a confiabilidade das informações, a EPC confirmou cada preço no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), evitando a utilização de valores inexistentes; b) toda a documentação comprobatória das pesquisas encontra-se arquivada nas respectivas pastas do processo, assegurando transparência e rastreabilidade.

3.5. Coleta de preços diretamente junto ao mercado fornecedor

3.5.1. Diante das peculiaridades do objeto da licitação descritas nesta Nota Técnica e no ETP, bem como os resultados limitados que puderam ser obtidos das buscas no sistema Pesquisa de Preços, nos contratos similares da APF e no Portal Nacional de Contratações Públicas, em consonância com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, inciso IV, e com o art. 5º da IN SEGES nº 65/2021, inciso IV, foi feita pesquisa de fornecedores para o envio de pedido de orçamentos.

3.5.2. A principal fonte de nomes de dados dos fornecedores foi o módulo de Contratos do Compras.gov.br. Também foi feita busca em sites da internet, a partir de pesquisas previamente realizadas pela equipe.

3.5.3. Devido à natureza do objeto, que engloba diversos mercados de equipamentos, a EPC resolveu segmentar os pedidos de cotação em 5 grupos distintos, a saber: 1) drones; 2) torres de iluminação; 3) equipamentos de mergulho; 4) equipamentos de proteção respiratória; 5) equipamentos comuns de combate a incêndios.

3.5.4. Tal divisão se justifica porque não é comum no mercado existir empresas capazes de fornecer todos os equipamentos. Para os drones, em especial, o mercado é muito específico e pouco dialoga com os demais itens. Devido às dúvidas dos possíveis fornecedores, alguns pedidos de cotação tiveram que ser enviados mais de uma vez para a mesma empresa.

3.5.5. Para os **drones**, obteve-se uma relação de **31 fornecedores** com participações em contratações por pregão ou que atuam no mercado, para as quais foram encaminhados pedidos de orçamento. Os nomes das empresas em questão são:

Tabela 2: Fornecedores de drones para os quais foram solicitados orçamentos

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	TMESP Rocha Serviços e Tecnologia (TH STORE)	46.208.429/0001-70	fiscal@simplescontabil.com
2	Infraeasy Soluções Ltda	14.553.228/0001-13	rjreis@live.com
3	VANT Visual Soluções Serviços e Comércio Eletrônico Ltda	39.566.867/0001-44	alexandre@dronevisual.com
4	Motta Hansen Tecnologia Ltda (WDDRONES & WDAGRO)	16.571.094/0001-99	contato@wddrones.com.br
5	Crespino Comércio e Serviços Ltda	46.504.762/0001-26	crespino@crespino.com.br
6	Distribuidora Peres e Araújo Ltda - ME	21.641.059/0001-39	distribuidora.peres@hotmail.com
7	DRONE AIR Comércio e Serviços Tecnológicos Ltda	59.377.751/0001-74	contato@droneair.store
8	Gohobby Future Technology LTDA	13.373.898/0001-95	gohobby@gohobby.com.br
9	HCS Comercial Ltda	31.731.034/0001-80	vendas@hcscomercial.com.br
10	ModelismoBH Assistência Técnica Ltda	24.464.211/0001-43	contato@modelismobh.com.br
11	AEF BID Comércio Ltda	42.468.977/0001-88	aefbid@gmail.com
12	Xmobots	18.605.072/0001-28	contato@xmobots.com.br
13	FRA Comércio Ltda ME	50.711.546/0001-29	vinicyus@idade.nova.com.br
14	Thiago Amarante Gomes Ltda	07.641.168/0001-25	tagamarante@gmail.com
15	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Manhuaçu (órgão público - fornecedor: VANT Visual)	22.050.561/0001-38	administrativo@saaemanhuacu.mg.gov.br
16	Lise Drones e Solucoes Tecnologicas LTDA	32.621.263/0001-04	lisedrones@gmail.com
17	Santiago & Cintra Importação e Exportação LTDA	51.536.795/0006-00	marketing@santiagoecintra.com.br / diego_figueredo@santiagoecintra.com.br
18	M2z Soluções Integradas Ltda	30.870.355/0001-00	m2zsolucoes@gmail.com
19	Cronos Comercio E Importação Ltda	47.293.654/0001-14	fiscal@contabilidadeimpacto.com.br
20	3s Security Tecnologia Segurança E Serviços Ltda	19.140.331/0001-55	cf@3svision.com.br
21	Bernardo Christen Moller	55.738.820/0001-77	bemoller02@gmail.com
22	Pires & Santos Comercio Ltda	52.087.237/0001-55	piresesantos.vendas@hotmail.com
23	Dt Office - Distribuidor De Eletrônicos Eireli	30.019.904/0001-20	dtoffice@uol.com.br

24	Dasp Comercio E Servicos Tecnologicos Ltda	52.918.773/0001-55	comercial.dasp@gmail.com
25	Dt Office - Distribuidor De Eletrônicos Eireli	30.019.904/0001-20	dtooffice@uol.com.br
26	Dasp Comercio E Servicos Tecnologicos Ltda	52.918.773/0001-55	comercial.dasp@gmail.com
27	Drone P Comercio E Manutenção De Drones Ltda	42.986.974/0001-36	fabricao.debrida@gmail.com
28	Drone Air Comercio E Servicos Tecnologicos Eireli	39.935.802/0001-29	jullius_c@hotmail.com
29	Eas Solucoes E Servicos Eireli	42.166.294/0001-76	easinf@easinf.com
30	Assuntec - Assuntos Tecnologicos Comercio De Equipamentos Eireli	43.182.905/0001-32	governo@assuntec.com.br
31	Embratop Geo Tecnologias LTDA	03.497.158/0001-07	sergio.alves@embratop.com.br / licitacao@embratop.com.br

Fonte: EPC, 2026

3.5.6. Para as **torres de iluminação**, obteve-se uma relação de **19 fornecedores** com participações em contratações por pregão ou que atuam no mercado, para as quais foram encaminhados pedidos de orçamento. Os nomes das empresas em questão são:

Tabela 3: Fornecedores de torres de iluminação para os quais foram solicitados orçamentos

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	Airstar Film	36.445.728/0001-74	contato@airstar.com.br / santalucia@santalucia.com.br
2	After Limits Comércio De Equipamentos De Resgate Ltda	26.342.129/0001-71	contato@afterlimits.com.br
3	Kynsan Comercio Importacao E Exportacao Ltda	6.983.772/0001-38	kynsan@kynsan.com.br
4	R & R Distribuidora De Eletroeletronicos Ltda	59.565.097/0001-22	rrdistribuidora.eleto@gmail.com
5	Star Comercio LTDA	05.252.941/0001-36	contato@starcomercio.com / rvendas.star@gmail.com
6	Rotalux Importacao E Comercio De Produtos De Sinalizacao LTDA	34.275.740/0001-52	contato@rotalux.ind.br
7	Toyama Do Brasil Maquinas Ltda	03.817.469/0003-78	contato@toyama.com.br
8	Manuttech	17.965.791/0001-97	comercial@manuttech.com
9	Grupo Revlo	51.710.608/0001-40	vendas@revlo.com.br
10	Gensetec Geradores	17.820.019/0001-87	Tomi@gensetec.com.br
11	Brasmetal Locação De Equipamentos LTDA	09.108.258/0001-80	contato@brasmetal.com
12	Mwm Gera	02.162.259/0001-64	geradoresmwm@mwm.com.br
13	Arlug Minas	41.635.940/0001-34	arlug@arlug.com.br
14	Mtower	13.876.112/0001-52	comercial@mtower.ind.br
15	Locape Equipamentos Limitada	00.153.181/0001-96	comercial1@locape.com.br
16	Loxam Degraus Aluguel De Equipamentos	57.764.763/0030-60	contato@loxam.com.br
17	Nts Do Brasil Comercio De Maquinas E Ferramentas Eireli	05.984.457/0001-00	vendasonline@agrotama.com.br
18	L.C.D Comércio E Serviços Ltda	02.504.717/0001-04	lc@lcequipamentos.com
19	Arcompel Maquinas LTDA	26.908.526/0001-68	vendas@arcompelmaquinas.com.br

Fonte: EPC, 2026

3.5.7. Para os **equipamentos de mergulho**, obteve-se uma relação de **18 fornecedores** com participações em contratações por pregão ou que atuam no mercado, para as quais foram encaminhados pedidos de orçamento. Os nomes das empresas em questão são:

Tabela 4: Fornecedores de equipamentos de mergulho para os quais foram solicitados orçamentos

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	A.R.E Equipamentos De Segurança E Serviços Ltda	30.592.526/0001-79	aline.silva@grupoare.com.br
2	Hagnus Comercio E Serviço Ltda	09.551.241/0001-01	vendas@hagnus.com.br
3	Alps Labor Artigos, Produtos, Maquinas E Equipamentos Ltda	41.950.966/0001-77	guilherme@alpslabor.com.br
4	Mm Comercio De Produtos E Equipamentos Ltda.	33.609.404/0001-36	mmprodutos1@gmail.com
5	T.H Comercio E Serviços De Cilindros Ltda	72.842.081/0001-88	thcilindro@thcilindros.com.br
6	Vital Produtos Para Saúde Ltda	29.178.366/0001-37	comercial@vitalps.com.br
7	Sail Náutica	48.960.061/0001-27	contato@sailnautica.com.br
8	Casa Do Socorrista Ltda	14.039.501/0001-96	casadosocorristagyn@outlook.com
9	Ribeiro Comercio Varejista E Atacadista Ltda	19.612.735/0001-02	elias@mgsuldistribuidora.com.br
10	Luckprotection Ltda	53.273.957/0001-78	contato@luckprotection.com.br
11	For Life Produtos De Segurança Ltda	43.025.202/0001-09	forlifebnu@gmail.com
12	Inova Equipamentos De Resgate Ltda	44.542.555/0001-30	licitacao@inovaresgate.com.br
13	S.O.S Sul Resgate - Comércio E Serviços De Segurança E Sinalização Ltda	03.928.511/0001-66	licitacao@sossul.com.br / licitacao01@sossul.com.br
14	Resgatécnica Equipamentos Para Resgate E Salvamento	15.453.449/0001-82	contato@resgatecnica.com.br
15	Sea & Náutica Ltda EPP	70.994.140/0001-08	nautica@seanauticamg.com.br / marlene@seanautica.com.br
16	Rota Sub Centro De Mergulho Art. Esportivos Ltda	12086975000163	contato@rotasub.com.br
17	Constamed Produtos Para Saúde E Equipamentos Hospitalares Ltda	40.279.862/0001-10	constamed@constamed.com.br
18	Crosster Comércio Importação E Exportação LTDA	40827981000160	atendimento@crosster.com.br

Fonte: EPC, 2026

3.5.8. Para os **equipamentos de proteção respiratória**, obteve-se uma relação de **43 fornecedores** com participações em contratações por pregão ou que atuam no mercado, para as quais foram encaminhados pedidos de orçamento. Os nomes das empresas

em questão são:

Tabela 5: Fornecedores de equipamentos de proteção respiratória para os quais foram solicitados orçamentos

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	A.R.E Equipamentos De Segurança E Serviços Ltda	30.592.526/0001-79	aline.silva@grupoare.com.br
2	Hagnus Comercio E Serviço Ltda	09.551.241/0001-01	vendas@hagnus.com.br
3	Alps Labor Artigos, Produtos, Maquinas E Equipamentos Ltda	41.950.966/0001-77	guilherme@alpslabor.com.br
4	Sail Náutica	48.960.061/0001-27	contato@sailnautica.com.br
5	Bunzl Equipamentos Para Proteção Individual	43.854.777/0001-26	sac@netsuprimentos.com.br
6	Jocidéia Silva Pinheiro 22524845869	41.041.493/0001-95	jla.comercial@gmail.com
7	Augusmed Hospitalar Comercio E Serviços Ltda	53.441.926/0001-89	augusmed.comercial@gmail.com
8	Amg Mas Comercio Atacadista Em Geral Ltda	27.050.538/0001-67	amgcomercio@outlook.com
9	Sector Fire Ltda	42.088.853/0001-77	contato@sectorfire.com.br
10	Safety World Brasil Ltda	18.356.265/0001-92	mauroratto@safetyworldbrasil.com
11	For Life Produtos De Segurança Ltda	43.025.202/0001-09	forlifebnu@gmail.com
12	Msa Do Brasil Equip E Instrumentos De Segurança Ltda	45.655.461/0001-30	luana.cruz@msasafety.com
13	M. Carrega Comercio De Produtos Hospitalares Ltda	32.593.430/0001-50	londrimedihospitalar@gmail.com
14	Hasic Distribuidora Eireli	24.586.113/0001-89	hasicdistribuidora@gmail.com
15	Drager Safety Do Brasil Equipamentos De Segurança Ltda.	07.857.433/0001-07	fiscal@draeger.com
16	DTS Equipamentos De Segurança	13.433.270/0004-80	contato@dtsservice.com.br
17	Dts Technik Air Service Industria E Comercio LTDA	19.011.332/0001-08	conyadm@conyservices.com
18	Protej Sayro Equipamentos De Segurança LTDA	00.947.030/0001-00	contato@sayro.com.br
19	Rede Epi Ferramentas Profissionais E Equipamentos De Segurança LTDA	18.428.558/0001-38	brasilia@redeepi.com.br diretoria@kcabr.com.br
20	Volk Do Brasil LTDA	10.702.092/0006-10	atendimento@megacopy.com.br
21	Americanvek Proteção Industrial Ltda	20.977.902/0001-90	vendas@americanvek.com.br
22	Super EPI Equipamentos De Proteção Individual LTDA.	26.588.821/0001-84	atendimento@superepi.com.br
23	3M Do Brasil LTDA	45.985.371/0001-08	tributos.br@mmm.com / falecoma3m@mmm.com
24	Mp Treinamentos, Comércio E Fabricação De Equipamentos De Segurança Ltda.	10.505.151/0001-55	loja@ultraseg.com.br
25	I.R Neutzling & Cia Ltda - Prometal Epis	94.120.821/0001-05	comercial@prometalepis.com.br
26	Global Equipamentos De Resgate Ltda	49.944.751/0001-55	elo@elo.cnt.br
27	Combat Safety Equipamentos De Segurança Ltda	46.851.227/0001-41	conyadm@conyservices.com
28	Habiatar Comercio E Serviços De Manutenção Ltda	12.059.278/0001-13	comercial@habiatar.com.br
29	Forte Sinal Equipamentos Ltda	26.729.755/0001-15	fortesinal@fortesinal.com.br
30	Enmetbr Tecnologia Em Gases Eireli	23.680.608/0001-00	enmetec@enmetec.com.br
31	Comercial Agropecuaria Scarparo Ltda.	56.780.901/0001-06	provetagro@uol.com.br
32	Sis Comercio De Materiais E Equipamentos Ltda	29.926.189/0001-20	adm.sislicitacoes@gmail.com
33	La Stor Comercio E Servicos Ltda	30.500.671/0001-82	jean.carlos@lastor.com.br
34	Lc-shield Comercio E Representacoes De Equipamentos Ltda	20.421.926/0001-68	contato@lc.shield.com
35	Cordeiro Maquinas E Ferramentas Ltda	71.449.201/0001-19	escaldeira@terra.com.br
36	Adalberto Cremonini Bombarda & Cia Ltda	66.643.107/0001-66	bnovo@terra.com.br
37	1000 Marcas Safety Brasil Ltda	23.622.391/0001-81	licitacoes@1000marcasbrasil.com.br
38	Quantica 33 Treinamentos Em Mergulho Ltda	21.334.097/0001-49	quantica33sub@gmail.com
39	Objetiva Produtos E Serviços P/ Laboratorios Ltda	05.895.525/0001-56	objetiva.ltda@terra.com.br
40	H F Servicos E Comercio Em Seguranca Do Trabalho Ltda - Me	24.461.901/0001-49	financeiro@episinos.com.br
41	Mm Comercio De Produtos E Equipamentos Ltda.	33.609.404/0001-36	mmprodutos1@gmail.com
42	T.H Comercio E Serviços De Cilindros Ltda	72.842.081/0001-88	thcilindro@thcilindros.com.br
43	Vital Produtos Para Saúde Ltda	29.178.366/0001-37	comercial@vitalps.com.br

Fonte: EPC, 2026

3.5.9. Para os **equipamentos comuns de combate a incêndios**, obteve-se uma relação de **36 fornecedores** com participações em contratações por pregão ou que atuam no mercado, para as quais foram encaminhados pedidos de orçamento. Os nomes das empresas em questão são:

Tabela 6: Fornecedores de equipamentos comuns de combate a incêndios para os quais foram solicitados orçamentos

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	Autoanker Ltda Me	2.745.129/0001-22	comercial@autoanker.com.br
2	Adamantium Escoramento De Vala	23.842.233/0001-37	ivonete@jbasso.com.br
3	Jca Comercio E Locacao Ltda	21.805.454/0001-00	lanejar@codelline.com.br
4	Versatile Construções E Serviços Ltda-epp	23.508.744/0001-17	contato@versatileengenharia.com
5	Cido Ferramentas Ltda Me	09.387.365/0001-95	cido@cidoFerramentas.com.br
6	M H F De Freitas Eireli	14.148.901/0001-30	altooesteconstrucoes@hotmail.com
7	Euroled Brasil Comercio, Importacao E Exportacao Ltda	19.092.076/0001-12	contato@euroledbrasil.com.br
8	Akw Comercio De Materiais E Obras Ltda	36.460.090/0001-40	akw.materiaisobras@gmail.com
9	D.M.P. Equipamentos Ltda (Demape)	38.874.848/0001-12	demape@demape.com.br
10	Luminar Brasil Importacao E Exportacao Ltda.	20.656.549/0001-46	roberiosantos@luminarbrasil.com.br
11	Ahia Lumi Iluminacao E Material Para Construcao Ltda	39.983.511/0001-06	bahialumi@outlook.com

12	Max-fer Tools Comercial Ltda	54.793.517/0001-04	licitacao@maxfertools.com.br
13	Top Mix Distribuidora Ltda	37.847.471/0001-40	contato@topmixdistribuidora.com.br
14	Ecel Eletro Comercial Ergon Ltda	86.750.015/0001-92	administrativo@ecelrs.com.br
15	Vrm Comércio E Serviços Ltda	31.868.626/0001-48	licitavrm@gmail.com
16	Baobá Comercial E Consultoria Ltda	48.041.828/0001-14	baobacomercioeservicos@gmail.com
17	Irmãos Cardoso Ltda	08.892.760/0001-62	irmaos.cardoso@yahoo.com
18	Airstar Film	36.445.728/0001-74	contato@airstar.com.br / santalucia@santalucia.com.br
19	After Limits Comércio De Equipamentos De Resgate Ltda	26.342.129/0001-71	contato@afterlimits.com.br
20	Kynsan Comercio Importacao E Exportacao Ltda	6.983.772/0001-38	kynsan@kynsan.com.br
21	R & R Distribuidora De Eletroeletronicos Ltda	59.565.097/0001-22	rrdistribuidora.eletr@gmail.com
22	Star Comercio LTDA	05.252.941/0001-36	contato@starcomercio.com / rvendas.star@gmail.com
23	Rotalux Importacao E Comercio De Produtos De Sinalizacao LTDA	34.275.740/0001-52	contato@rotalux.ind.br
24	Toyama Do Brasil Maquinas Ltda	03.817.469/0003-78	contato@toyama.com.br
25	Manuttech	17.965.791/0001-97	comercial@manuttech.com
26	Grupo Revlo	51.710.608/0001-40	vendas@revlo.com.br
27	Gensetec Geradores	17.820.019/0001-87	Tomi@gensetec.com.br
28	Brasmetal Locação De Equipamentos LTDA	09.108.258/0001-80	contato@brasmetal.com
29	Mwm Gera	02.162.259/0001-64	geradoresmwm@mwm.com.br
30	Arlug Minas	41.635.940/0001-34	arlug@arlug.com.br
31	Mtower	13.876.112/0001-52	comercial@mtower.ind.br
32	Locape Equipamentos Limitada	00.153.181/0001-96	comercial1@locape.com.br
33	Loxam Degraus Aluguel De Equipamentos	57.764.763/0030-60	contato@loxam.com.br
34	Nts Do Brasil Comercio De Maquinas E Ferramentas Eireli	05.984.457/0001-00	vendasonline@agrotama.com.br
35	L.C.D Comércio E Serviços Ltda	02.504.717/0001-04	lc@lcequipamentos.com
36	Arcompel Maquinas LTDA	26.908.526/0001-68	vendas@arcompelmaquinas.com.br

Fonte: EPC, 2026

3.5.10. Algumas empresas aparecem em mais de uma das tabelas porque foi detectado que fornecem equipamentos para mais de um dos grupos elencados.

3.5.11. Destaca-se também que foram solicitados orçamentos não apenas para os itens com lacuna de preços na planilha da precificação. Para alguns itens, mesmo com preços coletados no Portal de Compras e no PNCP, havia a dúvida se condiziam com a realidade de mercado. Assim, para confirmação se os preços coletados estavam compatíveis com os preços praticados pelo mercado, foram inseridos também estes itens nos pedidos de cotação.

3.5.12. As cópias dos pedidos de orçamentos encontram-se em pasta juntada ao processo sob o SEI-MGI nº 62183112.

3.5.13. Após o envio das solicitações de orçamento, conforme explicado acima, foram recebidas as seguintes propostas válidas, de **13 empresas diferentes**, algumas mandando orçamento para mais de um grupo de equipamentos:

Tabela 7: Fornecedores de drones que responderam à solicitação de orçamento

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	Gohobby Future Technology LTDA	13.373.898/0001-95	gohobby@gohobby.com.br
2	ModelismoBH Assistência Técnica Ltda	24.464.211/0001-43	contato@modelismobh.com.br
3	Lise Drones e Solucoes Tecnologicas LTDA	32.621.263/0001-04	lisedrones@gmail.com
4	Santiago & Cintra Importacao e Exportacao LTDA	51.536.795/0006-00	marketing@santiagoocintra.com.br / diego_figueredo@santiagoocintra.com.br
5	Embratop Geo Tecnologias LTDA	03.497.158/0001-07	sergio.alves@embratop.com.br / licitacao@embratop.com.br

Fonte: EPC, 2026

Tabela 8: Fornecedores de torres de iluminação que responderam à solicitação de orçamento

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	Airstar Film	36.445.728/0001-74	contato@airstar.com.br / santalucia@santalucia.com.br
2	After Limits Comércio De Equipamentos De Resgate Ltda	26.342.129/0001-71	contato@afterlimits.com.br
3	Rotalux Importacao E Comercio De Produtos De Sinalizacao LTDA	34.275.740/0001-52	contato@rotalux.ind.br
4	Grupo Revlo	51.710.608/0001-40	vendas@revlo.com.br

Fonte: EPC, 2026

Tabela 9: Fornecedores de equipamentos de mergulho que responderam à solicitação de orçamento

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	Resgatécnica Equipamentos Para Resgate E Salvamento	15.453.449/0001-82	contato@resgatecnica.com.br
2	Luckprotection Ltda	53.273.957/0001-78	contato@luckprotection.com.br
3	Inova Equipamentos De Resgate Ltda	44.542.555/0001-30	licitacao@inovaresgate.com.br

Fonte: EPC, 2026

Tabela 10: Fornecedores de equipamentos de proteção respiratória que responderam à solicitação de orçamento

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	Resgatécnica Equipamentos Para Resgate E Salvamento	15.453.449/0001-82	contato@resgatecnica.com.br

2	Inova Equipamentos De Resgate Ltda	44.542.555/0001-30	licitacao@inovaresgate.com.br
3	A.R.E Equipamentos De Seguraça E Serviços Ltda	30.592.526/0001-79	aline.silva@grupoare.com.br

Fonte: EPC, 2026

Tabela 11: Fornecedores de equipamentos comuns de combate a incêndios que responderam à solicitação de orçamento

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	Autoanker Ltda Me	2.745.129/0001-22	comercial@autoanker.com.br
2	Resgatécnica Equipamentos Para Resgate E Salvamento	15.453.449/0001-82	contato@resgatecnica.com.br
3	Airstar Film	36.445.728/0001-74	contato@airstar.com.br / santalucia@santalucia.com.br

Fonte: EPC, 2026

3.5.14. Em maio do corrente ano, houve novo esforço no sentido de obter novos orçamentos de fornecedores, e que pudessem abarcar maior quantitativo de itens. Os orçamentos solicitados e obtidos foram para os seguintes fornecedores:

Tabela 12: Fornecedores de equipamentos comuns de combate a incêndios para os quais foram solicitados orçamentos em maio

	Empresa	CNPJ	E-mail
1	Resgatécnica Equipamentos Para Resgate E Salvamento	15.453.449/0001-82	contato@resgatecnica.com.br
2	Sermedicall Arp Equipamentos de Resgate e Segurança LTDA	93.726.446/0001-89	vendas2@sermedicall.com.br
3	Emertech Tecnologia para Emergências Importação e Exportação LTDA - EPP	00.253.902/0001-30	emertech@emertech.com.br
4	S.O.S Sul Resgate - Comércio E Serviços De Segurança E Sinalização Ltda	03.928.511/0001-66	licitacao@sossul.com.br / licitacao01@sossul.com.br
5	Spelaion LTDA	07.730.155/0001-22	vendas@spelaion.com.br
6	Ultramar Importação LTDA	81.571.010/0001-89	comercial3@ultramar.com.br

Fonte: EPC, 2026

3.5.15. Destaca-se que algumas empresas responderam de forma incompleta ou de forma equivocada, o que exigiu que a EPC solicitasse ajustes nas propostas, no entanto, nem todas acataram. Logo, as respostas defeituosas foram desconsideradas. Na parte desta Nota Técnica sobre metodologia, será explicada a forma de análise e o tratamento dos preços.

3.5.16. Cópias das respostas com os respectivos orçamentos encontram-se em pasta específica juntada ao processo sob o SEI-MGI nº 62183112.

3.6. Pesquisa em portal (internet)

3.6.1. Conforme a IN SEGES/ME 65/2021, em seu at. 5º, Art. 5º, a pesquisa de preços, para fins de determinação do preço estimado, pode utilizar, de forma combinada ou não, "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". Como base nesse dispositivo, a EPC usou preços obtidos pela internet, "sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo".

3.6.2. De forma a complementar a pesquisa de preços, de forma que houvesse ao menos três preços para cada item, como também, houvesse uma referência de preços que não fosse somente de fornecedores para alguns itens, foi realizada a pesquisa de preços em sítios eletrônicos especializados. Na presente pesquisa, houve a consulta para 12 itens. Desta forma, de um total de 81 itens, apenas 12 têm preços coletados na internet, o que corresponde a menos de 15% do total de itens.

Tabela 13 – itens para os quais se coletou preço na internet

Item	Descrição	Compras ou PNCP	Cotação junto a fornecedores	Sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo
17	Disco de Corte (de resina sintética)	1	1	2
19	Lâmina de Serra Sabre (especial)	0	3	2
20	Disco Diamantado	3	1	1
21	Corda Semiestática	5	2	2
22	Roupa Sanitária	2	0	2
26	Manômetro Submersível	4	2	1
33	Harness (ou arnês) de Segurança (para aplicação em mergulho)	2	1	1
34	Ferramenta de Corte (Tesoura para Mergulho)	0	1	2
39	Maca de Resgate	1	3	2
48	Câmera Termográfica	2	0	1
64	Motogerador	3	1	1
69	Drone 2	0	3	2
75	Peça Facial Inteira	3	2	1

Fonte: EPC, 2026

3.6.3. A coleta em sítios eletrônicos especializados, em regra, apenas complementou a amostragem, prolongando a base e fortalecendo a confiabilidade das estimativas dos preços de referência, não havendo a ocorrência de itens com preços advindos integralmente de sítios eletrônicos.

3.6.4. A utilização desses dados de internet está documentada com clareza no processo, incluindo registro de fonte, data e hora, no Apêndice III desta Nota, doc. SEI-MGI nº 62227745.

4. METODOLOGIA PARA ESTABELECIMENTO DOS PREÇOS ESTIMADOS

4.1. Considerações gerais sobre a metodologia

4.1.1. Conforme vem sendo tratado nesta Nota Técnica, a tabela que detalha as especificações dos componentes do objeto da licitação para a aquisição de bens (máquinas, equipamentos e utensílios) para auxiliar no combate a incêndios florestais e demais eventos climáticos extremos, contém 81 itens. Como foi explicado na seção 2, acima, esses componentes apresentam, numa abordagem sumária, a característica principal de ausência de padronização nas especificações entre as diversas contratações e a detecção de um ou poucos contratos com preços que pudessem atender a maioria dos itens, com valores que foram reajustados. Destaca-se que alguns dos itens, em especial os drones, nunca foram licitados da forma que as suas especificações se apresentam nesta contratação.

4.1.2. Observando-se os dados coletados nas pesquisas de preços, verifica-se que esse conjunto de características não se aplica de modo uniforme a todos os componentes da planilha de especificações detalhadas do objeto licitatório. Para alguns itens foi encontrado um número razoável de preços recentemente praticados em licitações ou contratos da Administração Pública, de modo a facilitar a aplicação de uma ferramenta estatística para a obtenção do preço estimado. Em outros casos, houve mais dificuldade. Nota-se que para alguns componentes, os poucos preços públicos obtidos foram utilizados com complemento de orçamentos enviados por empresas e pesquisa em sítios eletrônicos para alcançar estimativa do preço referencial da licitação.

4.1.3. Por fim, adotou-se o critério de arredondamento para duas casas decimais após o cálculo a apuração dos valores da média (e mediana). Tal procedimento visa assegurar a compatibilidade dos valores apresentados, bem como evitar divergências decorrentes do processamento interno realizado por planilhas eletrônicas, como o Microsoft Excel, que executa operações matemáticas utilizando um número maior de casas decimais do que aquelas exibidas ao usuário. Dessa forma, diferenças residuais poderiam surgir nas multiplicações e somatórios quando os cálculos são efetuados com todas as casas decimais armazenadas pelo sistema, mas apresentados apenas com duas casas decimais. O arredondamento prévio dos valores unitários para centavos garante maior transparência, reprodutibilidade dos cálculos e uniformidade dos resultados, minimizando inconsistências decorrentes de aproximações matemáticas inerentes ao processamento computacional.

4.1.4. Nesse contexto, para a análise e tratamento dos dados coletados nas pesquisas de preços, serão utilizadas a metodologia e os critérios sumarizados a seguir.

4.2. Cálculo da média e mediana dos itens

4.2.1. Após obtidos os preços dos equipamentos, restou evidenciado um desvio padrão significativo. De forma a acurar o cálculo, utilizou-se a média saneada. Para o tratamento estatístico e saneamento da média e mediana, ou seja, critério de exclusão de preços inexecutáveis ou elevados discrepantes, optou-se em alcançar valores de preços em que o conjunto de valores (amostras) atingissem um Coeficiente de Variação (CV) abaixo de 25%, o que equivale a um Escore Z dentro do intervalo entre -1 e 1 ($-1 < Z < 1$).

4.2.2. Colaciona-se alguns trechos de julgados do TCU, acerca da viabilidade de utilização da mediana e/ou da correção da utilização de preços de outros contratos na precificação e/ou da necessidade de se evitar distorções no custo médio apurado, mediante o expurgo de preços que se mostrem distantes dos demais:

Excerto da conclusão do Acórdão 3010/2010-P - Relatoria do Ministro Benjamin Zymler

27. A colmatação da lacuna normativa efetuada pelos gestores do TRT utilizou-se do parâmetro legal esculpido no caput do art. 109 da LDO/2009 e, assim, definiu como custo unitário dos insumos a mediana dos preços pesquisados. A solução me parece dotada de razoabilidade, assim como seria se houvesse utilizado a média das cotações. Destaco que o menor preço é um dos preços do mercado, mas não reflete o mercado. Nesse sentido, entendo que o preço de mercado é mais bem representado pela média ou mediana uma vez que constituem medidas de tendência central e, dessa forma, representam de uma forma mais robusta os preços praticados no mercado.

Acórdão 2943/2013-P

...
9.1. determinar ao Cerimonial do Ministério das Relações Exteriores que:

...
9.1.2.1. deixe de considerar, para fins de elaboração do mapa de cotações, as informações relativas a empresas cujos preços revelem-se evidentemente fora da média de mercado, como se observa em relação à sociedade empresária Gran Buffet, de modo a evitar distorções no custo médio apurado e, consequentemente, no valor máximo a ser aceito para cada item licitado, a exemplo do que ocorreu no Pregão Eletrônico 3/2009;
9.1.2.2. realize previamente consulta aos preços praticados por outros órgãos ou entes públicos que possuem serviços contratados semelhantes, além de verificar preços em outras empresas do ramo, em conformidade com o disposto no art. 43, inciso IV, da Lei 8.666/1993;

Acórdão 3700/2022- 1ª C

9.4. dar ciência à Prefeitura de Paulista/PE, com fundamento no art. 9º, inciso I, da Resolução-TCU 315/2020, a fim de evitar a repetição de irregularidades, de que no Pregão Eletrônico 4/2020 foram identificadas as seguintes impropriedades:

9.4.2. ausência de pesquisa ampla de preços, sendo limitada a três fornecedores, não se utilizando de outras fontes como parâmetros, como contratações públicas similares, sistemas referenciais de preços disponíveis, pesquisas na internet em sítios especializados e contratos anteriores do próprio órgão (Acórdãos 1445/2015 e 2637/2015, ambos do Plenário do TCU) ;

4.2.3. É consolidado, para esse tipo de comparabilidade, que um Coeficiente de Variação inferior à 25% apresenta um conjunto de dados homogêneo, como se leciona, a exemplo de:

Conforme preceitua Marcelo Rigonatto, no sítio mundoeducacao.uol.com.br:

O coeficiente de variação é usado para analisar a dispersão em termos relativos a seu valor médio quando duas ou mais séries de valores apresentam unidades de medida diferentes. Dessa forma, podemos dizer que o coeficiente de variação é uma forma de expressar a variabilidade dos dados excluindo a influência da ordem de grandeza da variável.

Como o coeficiente de variação analisa a dispersão em termos relativos, ele será dado em %. Quanto menor for o valor do coeficiente de variação, mais homogêneos serão os dados, ou seja, menor será a dispersão em torno da média. De uma forma geral, se o CV:

For menor ou igual a 15% → baixa dispersão: dados homogêneos

For entre 15 e 30% → média dispersão

For maior que 30% → alta dispersão: dados heterogêneos

4.2.4. Como previsto no site do Laboratório de Estatística e Geoinformação da Universidade Federal do Paraná - LEG/UFPR, nas palavras de Sílvia Shimakura:

Um CV é considerado baixo (indicando um conjunto de dados razoavelmente homogêneo) quando for menor ou igual a 25%. Entretanto, esse padrão varia de acordo com a aplicação.

Por exemplo, em medidas vitais (batimento cardíaco, temperatura corporal, etc) espera-se um CV muito menor do que 25% para que os dados sejam considerados homogêneos.

4.2.5. No mesmo sentido, o Manual de Orientação: pesquisa de preços do Superior Tribunal de Justiça esclarece que:

O coeficiente de variação é considerado baixo quando apresentar percentual igual ou inferior a 25%, sendo nesse caso indicada a média como critério de definição do valor de mercado. Se ele for superior a 25%, o coeficiente indica a presença de valores

extremos afetando a média, situação em que se recomenda o uso da mediana como critério de definição do preço médio.

4.2.6. Evidentemente, é necessário esclarecer que o coeficiente de variação é um parâmetro que auxilia na análise da dispersão, obtendo valores relativos, que podem variar de acordo com sua aplicabilidade. De forma geral, quanto menor o valor do coeficiente de variação, maior a precisão da estimativa, conforme se pode verificar na definição dada pela Diretoria de Pesquisas da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - DPE/IBGE⁴:

Coeficiente de Variação: Em conjunto com cada indicador, é apresentado o coeficiente de variação (CV) referente. O CV de um indicador é uma medida relativa de precisão, obtido pela razão entre o erro-padrão e o valor estimado do indicador. De forma geral, quanto menor o valor do coeficiente de variação estimado, maior a precisão da estimativa. Os valores do CV podem ser classificados através de um indicador que qualifica a precisão associada a diferentes valores, como apresentado no quadro a seguir:

Quadro 2 - Classificação das estimativas quanto à precisão

Indicador	Intervalo do coeficiente de variação - CV (%)	Conceito
Z	Zero	Exata
A	Até 5	Ótima
B	Mais de 5 a 15	Boa
C	Mais de 15 a 30	Razoável
D	Mais de 30 a 50	Pouco Precisa
E	Mais de 50	Imprecisa

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas.

4.2.7. Conclui-se, portanto, pela adequada adoção do saneamento pelo coeficiente de variação, com sucessivas iterações até a obtenção do melhor nível possível, objetivando-se um CV < 25%, visando-se alcançar os valores de cálculo da média e mediana saneada, adotando-se como valor unitário estimado o menor valor entre as duas.

4.2.8. No cálculo das médias e medianas saneadas desta precificação, adotaram-se os seguintes parâmetros:

a) **Coeficiente de Variação (CV):** abaixo de 25%;

b) **Escore Z:** procurou-se obter um intervalo entre -1 e 1 ($-1 < Z < 1$), em que o escore é dado pela relação $Z = (\text{i-ésimo preço} - \text{média simples}) / \text{desvio padrão}$. Trata-se de uma medida que, em uma abordagem mais simples, mostra a posição de um determinado dado da série em relação aos limites considerados para a admissão de um valor como discrepante. Adotou-se um intervalo para o escore Z mais conservador, próximo ao intervalo (entre -1 e 1), para indicação de valores discrepantes, devido à existência de extremos muito discrepantes nas séries de preços.

4.2.9. Foram, então, executadas iterações com os parâmetros acima até que fosse obtido CV abaixo de 25% e todos os preços finais com escore entre -1 e 1. Atingindo-se esse ponto, foram calculadas a média e a mediana com esses números. Para o preço de referência em cada item, a partir disso, foi escolhido o menor entre os dois resultados.

4.3. Por fim, necessário evidenciar que todos os procedimentos encontram amparo na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, em especial os artigo 6º abaixo subscrito:

Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

§ 1º Poderão ser utilizados outros critérios ou métodos, desde que devidamente justificados nos autos pelo gestor responsável e aprovados pela autoridade competente.

§ 2º Com base no tratamento de que trata o caput, o preço estimado da contratação poderá ser obtido, ainda, acrescentando ou subtraindo determinado percentual, de forma a aliar a atratividade do mercado e mitigar o risco de sobrepreço.

§ 3º Para desconsideração dos valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados, deverão ser adotados critérios fundamentados e descritos no processo administrativo.

§ 4º Os preços coletados devem ser analisados de forma crítica, em especial, quando houver grande variação entre os valores apresentados.

§ 5º Excepcionalmente, será admitida a determinação de preço estimado com base em menos de três preços, desde que devidamente justificada nos autos pelo gestor responsável e aprovada pela autoridade competente.

5. RESULTADO DA PRECIFICAÇÃO DOS ITENS DO OBJETO DA LICITAÇÃO

5.1. Com a determinação dos preços estimados dos itens, seguindo-se a metodologia e os critérios aqui descritos, formou-se a planilha final dos componentes dos itens da licitação. Aplicando-se esses preços aos quantitativos especificados para cada tipo de reunião, foi obtido o preço estimado dos itens da licitação. As planilhas que consolidam valores, nas quais foram realizados os cálculos finais, estão contidas em arquivo juntado ao processo sob o SEI-MGI nº 62227882, Apêndice 4: Mapa comparativo de preços e Planilha de consolidação dos preços estimados.

5.2. A tabela a seguir resume os valores globais estimados por item e por grupo, assim como o valor total estimado para toda a licitação:

Tabela 14: Consolidação dos valores globais estimados da licitação

EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Valor	Quantidade	Total
BENS DE CONSUMO					
1	Botas de Neoprene	Par	R\$ 323,00	1568	R\$ 506.464,00
2	Capuz de Neoprene	Unidade	R\$ 119,00	1170	R\$ 139.230,00
3	Luvas de Mergulho	Par	R\$ 128,00	1392	R\$ 178.176,00

EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS					
4	Roupa de Mergulho (tipo úmida de neoprene)	Unidade	R\$ 1.073,50	1229	R\$ 1.319.331,50
5	Roupa Seca para Mergulho em Águas Contaminadas (MCW)	Unidade	R\$ 29.768,00	343	R\$ 10.210.424,00
6	Máscara de Mergulho Autônomo	Unidade	R\$ 197,19	1253	R\$ 247.079,07
7	Snorkel	Unidade	R\$ 75,36	2114	R\$ 159.311,04
8	Nadadeiras (para mergulho autônomo tipo aberta)	Par	R\$ 726,83	881	R\$ 640.337,23
9	Nadadeiras para Salvamento	Par	R\$ 424,40	3217	R\$ 1.365.294,80
10	Flutuador de Uso Pessoal	Unidade	R\$ 518,98	3197	R\$ 1.659.179,06
11	Colete Salva-vidas	Unidade	R\$ 151,45	2053	R\$ 310.926,85
12	Jogo de Mangueiras (de 70cm para cada cilindro de emergência)	Unidade	R\$ 1.600,00	560	R\$ 896.000,00
13	Cinto de Mergulho para Lastro	Unidade	R\$ 40,30	957	R\$ 38.567,10
14	Lastro para Cinto de Mergulho	Unidade	R\$ 101,69	2256	R\$ 229.412,64
15	Ferramenta de Corte (Z-KNIFE)	Unidade	R\$ 175,82	813	R\$ 142.941,66
21	Corda Semiestática	Bobina (com 100 metros)	R\$ 2.259,35	1534	R\$ 3.465.842,90
22	Roupa Sanitária (macacão de saneamento)	Unidade	R\$ 430,99	2630	R\$ 1.133.503,70
23	Mochila Costal	Unidade	R\$ 1.082,99	2125	R\$ 2.301.353,75
24	Líquido Gerador de Espuma (LGE)	Galão de 20 Litros	R\$ 618,75	6686	R\$ 4.136.962,50
BENS PERMANENTES					
25	Conjunto de Reguladores (composto por 1º e 2º estágios)	Unidade	R\$ 2.657,64	714	R\$ 1.897.554,96
26	Manômetro Submersível (console duplo)	Unidade	R\$ 1.049,25	595	R\$ 624.303,75
27	Sistema de Montagem para Cilindro de Emergência (Bail Out)	Unidade	R\$ 1.700,00	498	R\$ 846.600,00
28	Bloco de Comutação de Gás (Switch Block para Mergulho)	Unidade	R\$ 3.845,33	422	R\$ 1.622.729,26
29	Capacete de Segurança para Mergulho (compatível com MFF)	Unidade	R\$ 945,19	726	R\$ 686.207,94
30	Cilindro de Ar Comprimido S80	Unidade	R\$ 2.009,11	590	R\$ 1.185.374,90
31	Cilindro de Ar Comprimido S30	Unidade	R\$ 2.537,50	485	R\$ 1.230.687,50
32	Colete Equilibrador (tipo jaqueta)	Unidade	R\$ 3.000,00	591	R\$ 1.773.000,00
33	Harness (ou arnês) de Segurança (para aplicação em mergulho)	Unidade	R\$ 548,23	458	R\$ 251.089,34
34	Ferramenta de Corte (Tesoura para Mergulho)	Unidade	R\$ 601,09	556	R\$ 334.206,04
35	Lanterna Portátil de Led (tipo bastão para mergulho)	Unidade	R\$ 661,62	1404	R\$ 928.914,48
36	Computador de Mergulho	Unidade	R\$ 7.627,58	336	R\$ 2.562.866,88
37	Bússola Submersível	Unidade	R\$ 251,83	318	R\$ 80.081,94
38	Cadeirinha de Resgate	Unidade	R\$ 917,00	979	R\$ 897.743,00
39	Maca de Resgate (tipo cesto)	Unidade	R\$ 4.493,50	243	R\$ 1.091.920,50
40	Global Position System (GPS) de Mão	Unidade	R\$ 5.241,41	453	R\$ 2.374.358,73
41	Escora de Estabilização Veicular	Unidade	R\$ 11.166,63	642	R\$ 7.168.976,46
48	Câmera Termográfica (câmera térmica)	Unidade	R\$ 23.558,92	172	R\$ 4.052.134,24
49	Roçadeira Lateral	Unidade	R\$ 726,69	570	R\$ 414.213,30
50	Escada Prolongável	Unidade	R\$ 712,90	599	R\$ 427.027,10
51	Soprador	Unidade	R\$ 1.610,91	778	R\$ 1.253.287,98
52	Pinga-Fogo	Unidade	R\$ 985,24	444	R\$ 437.446,56
53	Enxada	Unidade	R\$ 41,03	3482	R\$ 142.866,46
54	Mcleod (enxada e rastelo)	Unidade	R\$ 253,58	1561	R\$ 395.838,38
55	Picareta (tipo pulaski)	Unidade	R\$ 535,00	1102	R\$ 589.570,00
56	Abafador de Incêndio Florestal	Unidade	R\$ 137,60	4878	R\$ 671.212,80
57	Megafone Profissional de Alto Alcance	Unidade	R\$ 214,71	558	R\$ 119.808,18
58	Cadeira Dobrável	Unidade	R\$ 139,00	1267	R\$ 176.113,00
59	Mesa Dobrável	Unidade	R\$ 447,50	585	R\$ 261.787,50
60	Bote Inflável	Unidade	R\$ 18.549,75	157	R\$ 2.912.310,75
61	Motor de Popa	Unidade	R\$ 17.666,64	194	R\$ 3.427.328,16
62	Compressor de Ar para Cilindros de Mergulho	Unidade	R\$ 5.480,76	84	R\$ 460.383,84
63	Conjunto De Combate Incêndio Móvel Veicular	Unidade	R\$ 26.075,00	290	R\$ 7.561.750,00
64	Motogerador	Unidade	R\$ 2.899,00	422	R\$ 1.223.378,00
66	Torre de Iluminação Artificial (tipo I)	Unidade	R\$ 9.170,14	351	R\$ 3.218.719,14
67	Torre de Iluminação Artificial (tipo II)	Unidade	R\$ 52.999,67	301	R\$ 15.952.900,67
68	Drone 1	Unidade	R\$ 9.962,25	144	R\$ 1.434.564,00
69	Drone 2	Unidade	R\$ 17.058,39	94	R\$ 1.603.488,66
70	Drone 3	Unidade	R\$ 51.771,86	166	R\$ 8.594.128,76
71	Drone 4	Unidade	R\$ 339.365,77	59	R\$ 20.022.580,43
72	Drone 5	Unidade	R\$ 335.012,21	47	R\$ 15.745.573,87

EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS					
			TOTAL ITENS 1 A 72	R\$ 145.735.365,26	
GRUPO 1 - EQUIPAMENTO AUTÔNOMO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA (EAPR)					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Valor	Quantidade	Total
73	Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória (EAPR)	Unidade	R\$ 22.977,10	1523	R\$ 34.994.123,30
74	Cilindro	Unidade	R\$ 8.500,00	926	R\$ 7.871.000,00
75	Peça Facial Inteira	Unidade	R\$ 2.226,38	1515	R\$ 3.372.965,70
			TOTAL GRUPO 1		R\$ 46.238.089,00
GRUPO 2 - MOTOSERRA DE MÉDIO PORTE					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Valor	Quantidade	Total
76	Motosserra (médio porte)	Unidade	R\$ 3.209,00	775	R\$ 2.486.975,00
77	Sabre para Motosserra (médio porte)	Unidade	R\$ 400,00	1760	R\$ 704.000,00
78	Corrente para Motosserra (médio porte)	Unidade	R\$ 80,00	6515	R\$ 521.200,00
79	Lima para Motosserra (médio porte)	Unidade	R\$ 9,88	2480	R\$ 24.502,40
			TOTAL GRUPO 2		R\$ 3.736.677,40
GRUPO 3 - MOTOPODA					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Valor	Quantidade	Total
80	Motopodador	Unidade	R\$ 963,66	498	R\$ 479.902,68
81	Sabre para Motopoda	Unidade	R\$ 209,25	1080	R\$ 225.990,00
42	Corrente para Motopoda	Unidade	R\$ 83,17	3585	R\$ 298.164,45
65	Lima para Motopoda	Unidade	R\$ 9,88	1203	R\$ 11.885,64
			TOTAL GRUPO 3		R\$ 1.015.942,77
GRUPO 4 - SERRA SABRE					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Valor	Quantidade	Total
43	Serra Sabre à Bateria	Unidade	R\$ 2.283,23	400	R\$ 913.292,00
18	Lâmina de Serra Sabre (bimetal)	Unidade	R\$ 48,82	3797	R\$ 185.369,54
19	Lâmina de Serra Sabre (especial)	Unidade	R\$ 71,64	2026	R\$ 145.142,64
			TOTAL GRUPO 4		R\$ 1.243.804,18
GRUPO 5 - ESMERILHADEIRA					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Valor	Quantidade	Total
44	Cortador a Disco à Bateria (esmerilhadeira)	Unidade	R\$ 440,12	245	R\$ 107.829,40
16	Disco para Corte (esmerilhadeira)	Unidade	R\$ 10,55	2205	R\$ 23.262,75
			TOTAL GRUPO 5		R\$ 131.092,15
GRUPO 6 - CORTADOR A DISCO					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Valor	Quantidade	Total
45	Chave de Impacto (tipo pistola à bateria)	Unidade	R\$ 2.317,73	153	R\$ 354.612,69
46	Conjunto de Soquete de Impacto (para chave de impacto tipo pistola)	Unidade	R\$ 160,75	199	R\$ 31.989,25
			TOTAL GRUPO 6		R\$ 386.601,94
GRUPO 7 - CORTADOR A DISCO					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Valor	Quantidade	Total
47	Cortador a Disco à Combustão	Unidade	R\$ 4.535,06	412	R\$ 1.868.444,72
17	Disco de Corte (de resina sintética)	Unidade	R\$ 96,04	1240	R\$ 119.089,60
20	Disco Diamantado	Unidade	R\$ 528,03	1599	R\$ 844.319,97
			TOTAL GRUPO 7		R\$ 2.831.854,29
			TOTAL GERAL		R\$ 201.319.426,99

Fonte: EPC, 2026

- 5.3. Conforme constante na tabela, o valor total estimado para a licitação é de R\$ 201.319.426,99 (duzentos e um milhões, trezentos e dezenove mil quatrocentos e vinte e seis reais e noventa e nove centavos).
- 5.4. Por ter custo total inferior a R\$ 80.000,00, o **item 13** será exclusivo para microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme determina o art. 48, I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte.
- 5.5. O mapa comparativo de preços e os preços estimados dos itens, contendo uma planilha para cada grupo, encontra-se juntado ao processo sob o SEI-MGI nº 62227882.
- 5.6. A data base do orçamento estimado é de 18/06/2026.
À consideração superior.

Documento assinado eletronicamente
EDNA CRISTINA CAVALHÊDO VIDAL DE SOUSA
Analista

Documento assinado eletronicamente
ANDREZA SANTOS TEIXEIRA GONÇALVES
Analista

Documento assinado eletronicamente
CARLOS PEDROSA NETO
Analista

Documento assinado eletronicamente
DANIEL ANDRADE CARIBÉ
Analista

Documento assinado eletronicamente
DORVALINA TEOTONIA E CARVALHO
Analista

Documento assinado eletronicamente
JOSÉ SÉRGIO MARQUES DOS SANTOS
Coordenador de Projeto

1. Aprovo a presente Nota Técnica de Precificação.

Documento assinado eletronicamente
MARCUS VINICIUS DE AMORIM BOHMGAHREM
Coordenador-Geral Substituto de Estratégias de Aquisições e Contratações



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Vinicius de Amorim Bohmgahrem, Coordenador(a)-Geral Substituto(a)**, em 24/06/2026, às 14:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Sérgio Marques dos Santos, Coordenador(a)**, em 24/06/2026, às 14:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Pedrosa Neto, Analista**, em 24/06/2026, às 14:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Andrade Caribé, Analista**, em 24/06/2026, às 15:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andreza Santos Teixeira Gonçalves, Analista**, em 24/06/2026, às 15:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edna Cristina Carvalhêdo Vidal de Sousa, Analista Técnico-Administrativo**, em 24/06/2026, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Dorvalina Teotonia de Carvalho, Analista**, em 24/06/2026, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://colaboragov.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **61762917** e o código CRC **BF43BDF7**.

Referência: Processo nº 19973.004690/2025-63.

SEI nº 61762917