

ORÇAMENTO ESTIMADO

Número do Processo - SISLOG
109447

Número do Processo - SEI
202400005034392

TABELA DE ITENS E METODOLOGIA ADOTADA

Considerando os aspectos mercadológicos próprios à negociação com o setor público, o preço estimado e os recursos orçamentários disponíveis, foram adotados alguns critérios de pesquisa para a definição do preço máximo de contratação, observando-se as definições e parâmetros Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, de forma a adotar-se o método da "cesta de preços aceitáveis" para a formação do preço referencial.

Nesta seara, para esta pretendida contratação, foram utilizados os seguintes parâmetros, descritos item a item na tabela a seguir:

Descrição do item 001 Código 668 - Drone, tipo quadricóptero com capacidade de decolagem e pouso na vertical (tipo VTOL), com sensor de obstáculo contra impactos na parte frontal, traseira, superior e inferior, capacidade de manter o voo estável em ambientes fechados, no mínimo 3 Modos de voo, função Return To Home com no mínimo três tipos de procedimentos: RTH Inteligente, RTH Bateria Fraca e RTH Failsafe, com sistema de acompanhamento visual de objetos.	
Informações Adicionais Modelo: DJI Air 3S Fly More Combo	
Período (Meses)	1
Quantidade	4
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação com Cota Reservada
Local de Entrega	secretaria de estado da economia
Diferença Mínima	(%)
Valor Unitário	R\$ 16.027,87
Valor Total	R\$ 64.111,48
Parâmetro Utilizado	Contratações Similares, Mídia Especializada, Tabela de Referência, Sites Especializados
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	contratacoes similares_3ae4fa6ce0ab470b928379d24fec33d8.pdf midia especializada_edf66126c99849c3bdfb89d83e698706.pdf

Descrição do item 002 Código 668 - Drone, tipo quadricóptero com capacidade de decolagem e pouso na vertical (tipo VTOL), com sensor de obstáculo contra impactos na parte frontal, traseira, superior e inferior, capacidade de manter o voo estável em ambientes fechados, no mínimo 3 Modos de voo, função Return To Home com no mínimo três tipos de procedimentos: RTH Inteligente, RTH Bateria Fraca e RTH Failsafe, com sistema de acompanhamento visual de objetos.	
Informações Adicionais Modelo: DJI Air 3S Fly More Combo	
Período (Meses)	1
Quantidade	1
Unidade	unidade
Participação	Cota Reservada para ME/EPP
Local de Entrega	secretaria de estado da economia
Diferença Mínima	(%)
Valor Unitário	R\$ 16.027,87
Valor Total	R\$ 16.027,87
Parâmetro Utilizado	Contratações Similares, Mídia Especializada, Tabela de Referência, Sites Especializados
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	contratacoes similares_3ae4fa6ce0ab470b928379d24fec33d8.pdf midia especializada_edf66126c99849c3bdfb89d83e698706.pdf

Descrição do item 003 Código 437 - Carregador, para bateria de drone, 65 W.	
Informações Adicionais Conforme especificações do Anexo I do Termo de Referência.	
Período (Meses)	1
Quantidade	5
Unidade	unidade
Participação	Exclusiva ME/EPP
Local de Entrega	secretaria de estado da economia
Diferença Mínima	(%)
Valor Unitário	R\$ 235,36
Valor Total	R\$ 1.176,80
Parâmetro Utilizado	Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos, Mídia Especializada, Tabela de Referência, Sites Especializados, Contratações Similares
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	banco de precos_80bfb4f6bce4556aefb23b501219a6a.pdf midia especializada_b3fe902a98dd4bab9c7ce95ee1a7f345.pdf contratacoes similares_627a570440a84b84bf2596bcaae699c3.pdf

Descrição do item 004 Código 404 - Cartão de Memória, SDXC, capacidade aproximada para 128 GB.	
Informações Adicionais Conforme especificações do Anexo I do Termo de Referência.	
Período (Meses)	1
Quantidade	10
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	secretaria de estado da economia
Diferença Mínima	(%)
Valor Unitário	R\$ 168,03
Valor Total	R\$ 1.680,30
Parâmetro Utilizado	Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos, Mídia Especializada, Tabela de Referência, Sites Especializados, Contratações Similares
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	banco de precos_beba57cc553b4caa808858fba5481c51.pdf midia especializada_5fc825e7f3b24e4b858461dc23ff93f9.pdf contratacoes similares_dd627758e02841bf9da22df6b9bcf1db.pdf

JUSTIFICATIVA DE METODOLOGIA UTILIZADA

1.1. A metodologia adotada para estimar o valor da aquisição de VANT - Veículos Aéreos Não-Tripulados tipo Drone "*DJI Air 3S Fly More Combo*" destinadas ao atendimento de 03 (três) diferentes especializadas da Secretaria da Economia observou rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo Decreto Estadual nº 9.900/2021, especialmente o disposto em seu artigo 6º, inciso V, que prevê a utilização de preços obtidos em contratações similares ou equivalentes realizadas pela Administração Pública. Assim, considerando a natureza e a finalidade do objeto, aquisição de drones. Optou-se por realizar uma pesquisa de preços fundamentada em contratos públicos vigentes e em registros disponíveis no Pannel de Preços do Governo Federal (PNCP), bem como em bancos de preços oficiais, sites especializados e em processos licitatórios anteriores da própria Secretaria da Economia e de outros órgãos estaduais e municipais.

1.2. Tal abordagem permitiu identificar valores praticados pelo mercado em condições análogas, assegurando a representatividade dos preços coletados e a adequação da estimativa ao cenário real de contratação. A escolha dessa metodologia justifica-se pela necessidade de garantir economicidade, transparência e conformidade normativa, além de refletir a média de mercado praticada em contratações similares, conferindo maior segurança técnica à composição do orçamento estimado. Dessa forma, o valor estimado obtido reflete um parâmetro confiável para a futura licitação, permitindo à Administração planejar adequadamente os recursos e assegurar a eficiência e continuidade das ações fiscalizatórias da Operação “Vias Seguras”, bem como o aprimoramento da captação e edição de vídeos e imagens institucionais ou da fiscalização de obras, sem comprometer a agilidade e a logística operacional necessária à execução das atividades em campo.

Da Utilização do Decreto 9.900/2021

1.3. A elaboração do orçamento estimado observou integralmente as diretrizes estabelecidas pelo [Decreto estadual nº 9.900/2021](#) , contemplando os parâmetros e métodos previstos para a realização de pesquisas de preços no âmbito da Administração Pública.

- › O inciso I, que prevê a utilização de notas fiscais eletrônicas, não foi utilizado, pois essas ainda encontram-se indisponíveis para esse uso;
- › O inciso II, que consiste no uso do Portal de Compras Governamentais de Goiás, também não pôde ser utilizado, uma vez que ele não se encontra disponível;
- › O inciso III, ferramentas específicas para a consulta de preços públicos, contratadas ou não pela administração pública, se mostrou viável para a a maioria dos objetos pesquisado;
- › O inciso IV também foi aplicado em razão da possibilidade de encontrar sítios eletrônicos especializados na consulta do objeto em questão, cuja natureza padronizada torna acessível a cotação dos preços, assegurando alinhamento com os preços praticados no mercado;
- › Em atendimento ao inciso V, foram consideradas contratações anteriores realizadas pela Administração Pública, bem como registros disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e Portal Banco de Preços. Essas fontes garantem a atualização, transparência e coerência dos valores coletados;
- › Por fim, o inciso VI, por ser considerado facultativo, não foi atendido, uma vez que a Equipe de Planejamento considerou desnecessária a utilização dessa fonte, vez que há um guarnecimento de outras fontes, garantindo boa aderência ao mandato do referido Decreto.

1.4. Dessa forma, o orçamento estimado foi construído com base em fontes oficiais, dados históricos e parâmetros técnicos consistentes, resultando em valores compatíveis com o mercado e em conformidade com os princípios da economicidade, razoabilidade e eficiência que norteiam as contratações públicas.

1.5. Todas as pesquisas estão anexadas nos autos do processo, através dos documentos:

- › Inciso III - Evidência do Orçamento Estimado ([341328](#));
- › Inciso IV - Evidência do Orçamento Estimado ([341329](#));
- › Inciso V - Evidência do Orçamento Estimado ([341330](#)).

Do Modelo Matemático

1.6. Em etapa anterior à definição do preço de referência da contratação, deve ser avaliado, de forma crítica, a pesquisa de preço obtida utilizando-se os parâmetros do Art. 6º do supracitado Decreto, desconsiderando os preços excessivamente elevados e os inexequíveis, com base em critérios fundamentados e descritos expressamente no processo.

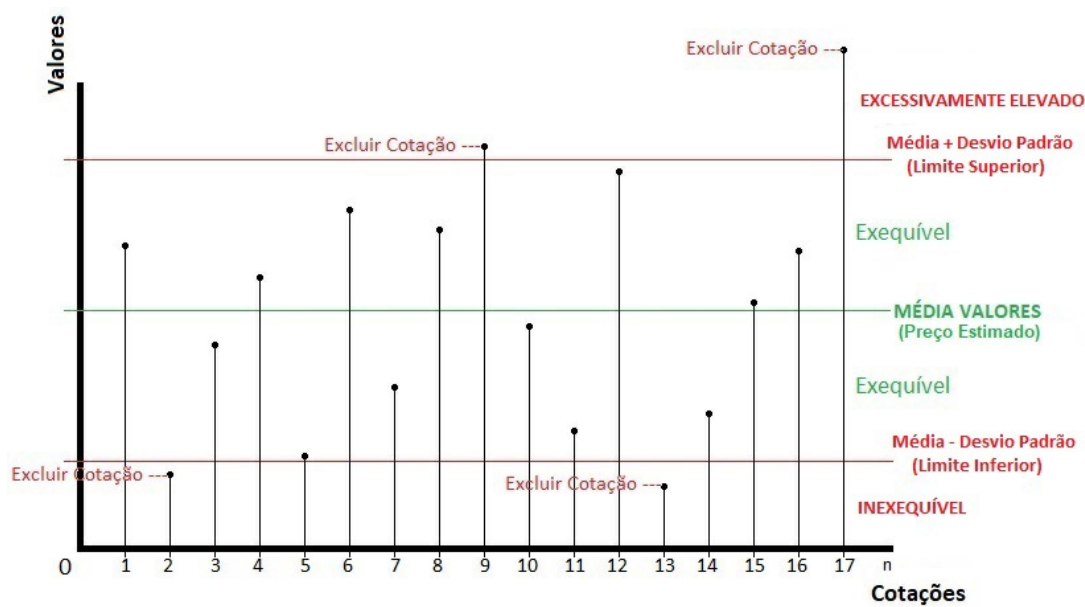
1.7. Deve-se então, primeiramente, ser utilizado algum método matemático para determinar de forma segura se os preços coletados são razoavelmente homogêneos e que refletem os valores de mercado. Para a análise em tela, o método escolhido será o "Coeficiente de Variação" ou "CV", visto que a doutrina matemática refere-se a este método como uma maneira segura de definir se uma amostra é razoavelmente homogênea, sendo calculado como a razão entre o Desvio Padrão e a Média de um conjunto de dados ou “amostra”, conforme fórmula abaixo:

- › Coeficiente de Variação (CV): Desvio Padrão (DP) / Média (M) x 100, sendo que, quanto menor o Coeficiente de Variação dos preços coletados, mais homogênea se demonstrará ser a pesquisa realizada. Em geral, um Coeficiente de Variação menor ou igual a 25% indica razoável homogeneidade, sendo que desta forma os preços coletados podem ser diretamente utilizados para o cálculo do preço estimado, adotando-se então o menor valor, a média ou a mediana como método de definição do preço de referência.

1.8. Para os itens de contratação em que os preços tenham um Coeficiente de Variação maior que 25%, deve-se retirar do conjunto dos preços coletados os valores extremos de desvios tanto inferiores como superiores, a fim de reduzir o coeficiente de variação, conferindo confiabilidade e representatividade na aferição dos preços correntes de mercado. Para a desconsideração destes valores extremos, caso existam, a exclusão dos preços inexequíveis e/ou excessivamente elevados será realizada utilizando-se o método do desvio padrão, em que são estabelecidos limites inferiores e superiores entre os quais os preços são considerados aceitáveis, conforme os seguintes critérios:

- › Limite Inferior (LI): Média (M) - Desvio Padrão (DP);
- › Limite Superior (LS): Média (M) + Desvio Padrão (DP).

1.9. Assim sendo, estabelece-se um Limite Inferior (Média - Desvio Padrão) abaixo do qual os preços pesquisados são considerados inexequíveis, e um Limite Superior (Média + Desvio Padrão) acima do qual os preços pesquisados são considerados excessivamente elevados, devendo os preços que estiverem além destes limites serem excluídos do cálculo final do preço de referência, conforme demonstrado graficamente abaixo:



1.10. Após a exclusão dos preços coletados que foram considerados pela metodologia aplicada como sendo excessivamente elevados ou inexequíveis, dever-se adotar a média, a mediana ou o menor dos valores restantes da pesquisa de preço para a definição do valor estimado de contratação.

Pesquisa de Preços

1.11. Em suma, a pesquisa de preços foi conduzida em conformidade com o Decreto Estadual nº 9.900/2021, observando especialmente o disposto em seu artigo 6º. Foram utilizadas fontes oficiais e transparentes, priorizando contratações públicas anteriores, registros no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e processos licitatórios equivalentes, tanto da Secretaria da Economia quanto de outros órgãos estaduais e municipais. Em razão da ampla disponibilidade de dados públicos e da padronização do objeto (locação de cabines sanitárias com serviços de instalação, higienização, manutenção e retirada), não se fez necessária a obtenção de cotações junto a fornecedores privados, conforme previsto no inciso VI do referido Decreto. Os valores coletados foram tratados por meio da média aritmética simples, resultando em uma estimativa equilibrada, realista e representativa do mercado. Essa metodologia assegura a observância dos princípios da economicidade, transparência e eficiência, refletindo parâmetros adequados para o planejamento orçamentário e a futura licitação, de modo a garantir a continuidade e a logística operacional das ações da Secretaria de Estado da Economia.

Série de Preços coletados no mercado

2. Justificativas:

2.1. A metodologia utilizada para o levantamento dos preços estimados da presente contratação baseou-se em pesquisa estruturada de mercado, contemplando múltiplas fontes independentes e contemporâneas, com o objetivo de apurar um valor de referência aderente à realidade praticada para o modelo *DJI Air 3S Fly More Combo* e seus acessórios, em conformidade com o artigo 23 da Lei 14.133/2021, que exige estimativas fundamentadas e compatíveis com os preços de mercado. Inicialmente, procedeu-se à coleta de preços em vitrines eletrônicas de lojistas reconhecidos e na loja oficial da *DJI* no Brasil e em distribuidores nacionais que comercializam o modelo *Air 3S*, considerando-se apenas ofertas em reais, com estoque disponível e entrega para Goiânia/GO, descartando-se promoções temporárias atípicas ou anúncios de marketplace sem garantia oficial. Os valores obtidos foram organizados em planilha ([disponível pelo link](#)), identificando-se, para cada fonte, o preço bruto do kit, a inclusão ou não de acessórios equivalentes aos exigidos no Termo de Referência (baterias extras, hub de carregamento, cartão de memória, mala rígida), os prazos de entrega, as garantias ofertadas e a indicação de serem distribuidores oficiais ou revendas de confiança. Em seguida, foram excluídos *outliers* evidentemente incompatíveis com o restante da amostra – tanto por superavaliação quanto por valores demasiadamente baixos que indicassem risco de procedência duvidosa – e calculadas métricas centrais (média, mediana e, quando aplicável, o menor preço entre fornecedores idôneos) para definir o valor de referência, ponderando-se a necessidade de aquisição de kits completos e a agregação de serviços ou itens adicionais exigidos pela especificação técnica.

2.2. A planilha resultante consolidou, assim, um conjunto de preços obtidos em datas próximas entre si, assegurando contemporaneidade da pesquisa, com registro das fontes consultadas, dos respectivos links ou contatos comerciais e da composição exata de cada proposta ou anúncio, de modo a permitir a rastreabilidade da estimativa e eventual revalidação pelo controle interno ou externo. O valor final adotado como estimativa da Administração foi fixado com base na mediana dos preços praticados pelos fornecedores que atendiam integralmente às especificações mínimas do Termo de Referência, ajustado, quando necessário, para contemplar a inclusão de itens acessórios obrigatórios não presentes em todas as ofertas, garantindo que o orçamento estimativo reflita o custo real de mercado para o atendimento integral do objeto. Dessa forma, a metodologia aplicada atende às boas práticas de planejamento de contratações públicas, por utilizar múltiplas fontes, critérios objetivos para exclusão de valores atípicos, registro formal em planilha estruturada e adoção de valor de referência calculado de forma conservadora, evitando tanto o superdimensionamento do orçamento quanto a sua subestimação, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e transparência.

2.3. Para a definição do preço máximo de contratação, considerando o preço estimado, os aspectos mercadológicos próprios à negociação com o setor público e os recursos orçamentários disponíveis, foram adotados diversos métodos de pesquisa, tentando observar-se a recomendação de realização de pesquisas de, no mínimo, 03 (três) preços ou fornecedores, de forma a adotar-se o método da "cesta de preços aceitáveis" para a formação do preço referencial. Nesta seara, para esta pretensa contratação foram utilizados ou não os seguintes parâmetros do Art. 6º do Decreto Estadual nº 9.900/2021:

PARÂMETROS	UTILIZADO	OBSERVAÇÃO	EVIDÊNCIA
I - Base Estadual de Notas Fiscais Eletrônicas	NÃO	-	-
II - Portal de Compras		Foram realizadas consultas no Portal Estadual de Compras (Comprasnet.GO) em 15/12/2025, referentes ao item da contratação, sem	

Governamentais de Goiás	NÃO	que fossem encontrados preços de referência. Desta forma, não foi possível a utilização deste parâmetro para nenhum dos itens a serem contratados.	-
III - Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos	NÃO	Conforme planilha do link .	Documento nº 341328 .
IV - Mídia Especializada, Tabela de Referência, Sites Especializados	SIM	Conforme planilha do link .	Documento nº 341329 .
V - Contratações Similares e Registro de Preços	SIM	Conforme planilha do link .	Documento nº 341330 .
VI - Pesquisa com no mínimo 03 (três) Fornecedores	NÃO	-	-

3. Links disponíveis:

- 3.1. Loja DJI Brasil - [Clique aqui](#).
- 3.2. Loja Mercado Livre - [Clique aqui](#).
- 3.3. Loja Kabum! - [Clique aqui](#).
- 3.4. Loja NW Drones - [Clique aqui](#).

CESTA DE PREÇOS

GOIÁS O ESTADO QUE DA CERTO										
PESQUISA DE PREÇOS - MÉDIA CONSOLIDADA										
CESTA DE PREÇOS										
Secretaria da Economia	SETRAC (22871) Aquisição de drones 16/12/2025	OBJETO: Veículos Aéreos não Tripulados - Drones								
ITEM	TÍTULO	U. M.	INCISO I NOTA FISCAL ELETRÔNICA	INCISO II COMPASNET	INCISO III FERRAMENTA DE PESQUISA DE PREÇOS PÚBLICOS	INCISO IV MÍDIA ESPECIALIZADA/TA BELAS DE REFERÊNCIA	INCISO V CONTRATAÇÕES SIMILARES	INCISO VI PESQUISA COM FORNECEDORES	MÉDIA (Valor Unitário)	
1	DJi Air 3S Fly More Combo (com Tela) BR-DJI056	Unidade				R\$ 16.585,73	R\$ 15.470,00		R\$	16.027,87
2	Carregador USB-C Bivolt 65W Tecnologia GaN	Unidade			R\$ 236,72	R\$ 219,35	R\$ 250,00		R\$	235,36
3	Cartão microSDXC 128 GB UHS-I U3 V30 A2	Unidade			R\$ 138,86	R\$ 174,71	R\$ 190,53		R\$	168,03

Preços médios finais

GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO										
PESQUISA DE PREÇOS - RELATÓRIO FINAL										
PREÇO MÉDIO FINAL										
Secretaria da Economia		SETRAC (22871) Aquisição de drones 16/12/2025			OBJETO: Veículos Aéreos não Tripulados - Drones					
PREFICADOR	Tiago Ferreira Teixeira ().			RELATÓRIO: Foram encontrados 0 registros no Portal de Compras do Estado referente ao relatório do Inciso II, e produzidos 2 relatórios na ferramenta Banco de Preços contratada pelo Estado, entre pesquisa de outras Atas, para municiar o relatório referente ao Inciso III. Para o relatório referente ao Inciso IV foi possível adotar a média saneada levando em consideração a quantidade de dados amostrais. Para o Inciso V foi adotada a média saneada, e para o Inciso VI foi adotada a média saneada. Por fim, não foi adotada a média saneada entre os valores médios de cada Inciso na composição da média final trazida na Cesta de Preços.					TOTAL DE ITENS: 3	
									VALOR TOTAL GLOBAL: R\$ 82.996,45	
ITEM	TÍTULO			CÓDIGO	U. M.	QTD	MÉDIA DA CESTA DE PREÇOS	PAGAMENTOS (Multiplicador)	SUBTOTAL	
1	Dji Air 3S Fly More Combo (com Tela) BR-DJI056			668	Unidade	5	R\$ 16.027,87	1	R\$ 80.139,35	
2	Carregador USB-C Bivolt 65W Tecnologia GaN			437	Unidade	5	R\$ 235,36	1	R\$ 1.176,80	
3	Cartão microSDXC 128 GB UHS-I U3 V30 A2			404	Unidade	10	R\$ 168,03	1	R\$ 1.680,30	

PREÇO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para a contratação desejada foi encontrado o Valor Total Estimado de R\$ 82.996,45 (R\$ Oitenta e Dois Mil e Novecentos e Noventa e Seis Reais e Quarenta e Cinco Centavos), conforme detalhado na planilha mercadológica acima, devidamente datada e assinada pelo seu subscritor.

RESPONSÁVEL(IS) PELA PESQUISA DE PREÇOS

Responsável	Função	Telefone	Email
GUSTAVO HENRIQUE DOS REIS CARDOSO	Integrante Requisitante	64 32211500	gustavo.cardoso@goias.gov.br
BRUNO DE OLIVEIRA E SILVA	Integrante Técnico	62 32692349	bruno.silva@goias.gov.br

FLACIO FERREIRA TEIXEIRA	Assistente Administrativo	62 98322908	flacioteixeira@goias.gov.br
Responsável	Função	Telefone	E-mail