



PESQUISA DE PREÇOS

PROCESSO ORIGINÁRIO SEI: (015111240.000004/2026-87)

FONTE DE RECURSOS: **EMENDA PARLAMENTAR INDICADA PELO SGT GONÇALVES - ANEXO ESPELHO (40706418)**

PROCESSO DE CONTRATAÇÃO: **LICITAÇÃO**

MODALIDADE LICITATÓRIA: **PREGÃO ELETRÔNICO**

CONTRATANTE: **POLÍCIA MILITAR DO RN**

UNIDADE DEMANDANTE: **RPMON/PMRN**

OBJETO: **AQUISIÇÃO DE APARELHO DE RAIO X PORTÁTIL**

1. OBJETIVOS

1.1. A presente pesquisa mercadológica, realizada em conformidade com a IN nº 65/2021 e com fundamentos contidos no Art. 23 da Lei nº 14.133/2021, tem por objetivo subsidiar a estimativa do valor da contratação a ser realizada por meio de licitação na modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, demonstrando que o valor estimado é compatível com os preços praticados no mercado. Para tanto, foram considerados dados provenientes de bancos públicos oficiais, contratações similares realizadas pela Administração Pública, especialmente no PNCP, bem como as quantidades a serem contratadas, a potencial economia de escala, as peculiaridades do local de execução do objeto e demais parâmetros admitidos na legislação vigente, garantindo a adequada formação do preço de referência e a vantajosidade da contratação.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO A SER CONTRATADO E SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS (ART. 3º, I E IV):

2.1. Objeto: Aparelho de raio X portátil - Emissor de raio X portátil com bateria, que possua como itens acessórios: um laptop para visualização das imagens, uma capa protetora, uma case para transporte, uma caixa para skyline, duas baterias para detector, um carregador de bateria, uma fonte do carregador e um cabo tipo C.

Item(s)	Especificação do produto	Quant.	Unidade de Medida	Sociedades	Preços Unitários	Método para obtenção de Preço Estimado:	Preço Unitário	TOTAL (por item)
1	Aparelho de raio X portátil - Emissor de raio X portátil com bateria, que possua como itens acessórios: um laptop para visualização das imagens, uma capa protetora , uma case para transporte, uma caixa para skyline, duas baterias para detector, um carregador de bateria, uma fonte do carregador e um cabo tipo C.	1	Und	A	R\$ 116.733,33	MEDIANA	R\$ 125.546,57	R\$ 125.546,57
				B	R\$ 159.350,00			
				C	R\$ 125.546,57			
PREÇO TOTAL ESTIMADO COM BASE NOS PREÇOS PRATICADOS								R\$ 125.546,57
NO MERCADO								

Tabela 1

3. CARACTERIZAÇÃO DAS FONTES CONSULTADAS (IN 65/21, ART. 3º, III)

3.1. A pesquisa foi conduzida por meio de ferramenta de pesquisa de preços contratada, disponível no <https://www.precoestimado.com.br/>, que realiza buscas nos portais oficiais do governo. Os dados obtidos permitem uma análise precisa do mercado, possibilitando a tomada de decisão fundamentada e responsável.

3.2. Quanto ao procedimento, foi realizada a pesquisa de preços conforme parâmetros do Art. 5º da Instrução Normativa nº 65/21, sendo pesquisados sequencialmente:

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

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos **sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços** ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;" (Grifo Nosso)

3.3. Foram identificados 03 (três) preços para o item, todos provenientes de contratações públicas disponibilizadas no PNCP, enquadrados no parâmetro previsto no art. 5º da IN SEGES/ME nº 65/2021, conforme documentação constante dos autos **Id. (44115651)** e QR-code abaixo:



3.4. Ressalta-se que os preços utilizados na pesquisa foram analisados quanto à sua contemporaneidade, observando-se o período de até 1 (um) ano anterior à data da pesquisa, nos termos do art. 23, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. Para o preço identificado no Item C, cuja referência original correspondia a 06/2025, procedeu-se à atualização monetária mediante aplicação do índice de atualização correspondente, conforme justificativa específica constante deste documento.

Item 1:	Aparelho de raio X portátil - Emissor de raio X portátil com bateria, que possua como itens acessórios: um laptop para visualização das imagens, uma capa protetora, uma case para transporte, uma caixa para skyline, duas baterias para detector, um carregador de bateria, uma fonte do carregador e um cabo tipo C.					
Sociedade	Órgão/Pregão	Empresa/CNPJ	Data	Índice de reajuste aplicado (12 meses)	Parâmetro	Preço Unitário (R\$)
A	MUNICIPIO DE POUSO ALEGRE - MG ID. 18675983000121-1-000002/2026 https://pncp.gov.br/app/editais/18675983000121/2026/2	ELERA MEDICAL COMERCIO DE PRODUTOS E EQUIPAMENTOS LTDA CNPJ 33.742.700/0001-00	07/04/2026	-	I - PNCP	R\$ 116.733,33
B	POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS/GO ID. 01409580000138-1-002219/2025 https://pncp.gov.br/app/editais/01409580000138/2025/2219	UNIVEN HEALTHCARE S.A CNPJ 09.420.486/0001-91	25/11/2025	-	I - PNCP	R\$ 159.350,00
C	SUBSECRETARIA DA ADMINISTRACAO CENTRAL DE LICITACOES - ID. 87958658000199-1-000690/2025 https://pncp.gov.br/app/editais/87958658000199/2025/690	IMP EQUIPAMENTOS MEDICOS LTDA CNPJ 10.625.395/0001-71	29/07/2025	1,04641330	I - PNCP	R\$ 125.546,57

Tabela 2

Resultado da Correção pelo IPCA (IBGE)

Dados básicos da correção pelo IPCA (IBGE)	
Dados informados	
Data inicial	07/2025
Data final	06/2026
Valor nominal	R\$ 119.978,00 (REAL)
Dados calculados	
Índice de correção no período	1,04641330
Valor percentual correspondente	4,641330 %
Valor corrigido na data final	R\$ 125.546,57 (REAL)

Fazer nova pesquisa

Imprimir

*O cálculo da correção de valores pelo IGP-M foi atualizado e está mais preciso. Saiba mais clicando [aqui](#).

Gostou desse serviço? Dê sua opinião.

Recorte 01

(Correção aplicada à Cotação C em função do fim da vigência)

3.5. Justificativa da atualização do preço - Item C

3.5.1. Em relação ao Item C, cujo preço originalmente obtido junto ao **PNCP**, referente à contratação realizada pela **Subsecretaria da Administração Central de Licitações**, tendo como fornecedor a empresa **IMP Equipamentos Médicos Ltda.**, CNPJ nº **10.625.395/0001-71**, correspondia ao valor de **R\$ 119.978,00**, com data de referência de **29/07/2025**, verificou-se que o período de referência do preço se encontrava desatualizado em relação à data final considerada para a presente pesquisa.

3.5.2. Considerando a pertinência e a similaridade da contratação identificada com o objeto pretendido, bem

como a necessidade de preservar referência de preço compatível com as especificações do equipamento, optou-se pela manutenção desse dado na série, mediante sua atualização monetária para a data de referência da pesquisa.

3.5.3. Dessa forma, considerando a necessidade de preservar a **atualidade e a compatibilidade dos valores utilizados na estimativa de preços**, procedeu-se à atualização monetária do valor originalmente obtido, utilizando-se o **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**, referente ao período de **07/2025 a 06/2026**.

3.5.4. Conforme cálculo realizado na ferramenta oficial de correção de valores pelo IPCA/IBGE, disponível pelo sítio oficial do Banco Central ([Calculadora do Cidadão](#)) foi aplicado o fator de correção de **1,04641330**, correspondente a uma variação acumulada de **4,641330%**, resultando no seguinte valor atualizado:

3.5.4.1. $R\$ 119.978,00 \times 1,04641330 = R\$ 125.546,57$

3.5.5. Assim, o valor de **R\$ 125.546,57** foi considerado para fins de composição da presente pesquisa de preços, em substituição ao valor nominal de R\$ 119.978,00, de modo a trazer o preço obtido no PNCP para a referência temporal adotada na pesquisa.

3.5.6. A atualização encontra respaldo na sistemática prevista no **art. 5º, inciso I, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021**, que prevê, para os preços obtidos nos sistemas oficiais de governo, a observância do **índice de atualização de preços correspondente**, contribuindo para que os valores utilizados na estimativa reflitam, tanto quanto possível, as condições econômicas vigentes no período da pesquisa.

3.5.7. Ressalta-se que a aplicação do índice **não constitui nova cotação**, mas tão somente **atualização monetária do preço originalmente identificado no PNCP**, mantendo-se preservadas a fonte, a contratação, o fornecedor e o valor originalmente registrado, cuja documentação permanece disponível para fins de rastreabilidade e conferência.

3.5.8. Diante do exposto, considera-se justificada a atualização do valor referente ao **Item C**, passando o preço de **R\$ 119.978,00** para **R\$ 125.546,57**, valor este utilizado na composição da estimativa de preços.

ANÁLISE CRÍTICA DA SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS E MEMÓRIA DE CÁLCULO DO VALOR ESTIMADO E DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE (IN 65/21, ART. 6º, § 4º E IN 65/21, ART. 3º, VII)

3.6. **Critérios Adotados na Análise**

3.6.1. Cada item foi analisado individualmente, com base nos seguintes parâmetros:

3.6.1.1. **Média dos preços obtidos**

a) Refere-se a soma de todos os preços coletados, dividida pela quantidade de preços coletados:

$$\text{Média} = \frac{\sum \text{preços coletados}}{n^{\circ} \text{ preços coletados}}$$

3.6.1.2. **Mediana dos preços**

a) É o **valor central** de um conjunto de preços **ordenado** (do menor para o maior). Se houver um número ímpar de preços, é o do meio; se for par, é a média dos dois valores centrais. É menos sensível a valores extremos (outliers) do que a média.

3.6.1.3. **Desvio padrão (populacional)**

a) Mede o quanto os preços variam em relação à média. No caso **populacional**, considera-se todos os preços disponíveis (não é uma amostra). Indica a **dispersão dos preços**: quanto maior, mais variáveis são os preços.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

3.6.1.4. **Coefficiente de variação (CV)**

a) É o **desvio padrão expresso como porcentagem da média**. Serve para comparar a **variabilidade relativa** de diferentes conjuntos de dados, independentemente da unidade de medida.

$$CV = \left(\frac{\text{Desvio padrão}}{\text{Média}} \right) \times 100\%$$

3.6.1.5. **Variação percentual em relação à média dos demais preços**

a) É a **diferença percentual de um preço específico em relação à média dos outros preços**. Útil para identificar se um determinado valor está muito acima ou abaixo do padrão.

$$\text{Variação (\%)} = \left(\frac{\text{Preço analisado} - \text{Média dos demais}}{\text{Média dos demais}} \right) \times 100\%$$

3.7. Considerando os valores dos orçamentos contido na Tabela 02, observou-se que:

Item 1:	Aparelho de raio X portátil - Emissor de raio X portátil com bateria, que possua como itens acessórios: um laptop para visualização das imagens, uma capa protetora , uma case para transporte, uma caixa para skyline, duas baterias para detector, um carregador de bateria, uma fonte do carregador e um cabo tipo C.										
	Preço		Valor Total	Mediana dos	Variação da cotação, com		Desvio	Média	Mediana	Coefficiente de	Método a

Sociedade	Unitário (R\$)	Qtde		demais preços individuais	relação a mediana das demais cotações	Avaliação	Padrão (R\$)	(R\$)	(R\$)	Variação (%)	ser Utilizado
A	R\$ 116.733,33	1	R\$ 116.733,33	R\$ 142.642,99	-18,05%	EXEQUIVEL	18.368,23	133.876,63	125.546,57	13,72%	MEDIANA
B	R\$ 159.350,00		R\$ 159.350,00	R\$ 121.334,66	31,54%	EXCESSIVAMENTE ELEVADO					
C	R\$ 125.546,57		R\$ 125.546,57	R\$ 138.041,67	-9,05%	EXEQUIVEL					

Tabela 03

3.8. Análise Técnica da Pesquisa de Preços - Item 1

3.8.1. **Aparelho de Raio X Portátil** - Emissor de raios X portátil alimentado por bateria, acompanhado dos seguintes acessórios: notebook para visualização das imagens, capa protetora, case para transporte, caixa para skyline, duas baterias para detector, carregador de bateria, fonte de alimentação do carregador e cabo tipo C.

3.8.2. Conforme demonstrado na Tabela 03, Foram identificados três preços para o objeto em análise. A avaliação estatística dos preços coletados permitiu verificar o grau de dispersão dos valores e identificar eventuais cotações discrepantes, subsidiando a definição do preço estimado da contratação.

3.8.3. A média aritmética dos preços pesquisados foi de R\$ 133.876,63, enquanto a **MEDIANA** correspondeu a **R\$ 125.546,57**. O desvio padrão apurado foi de **R\$ 18.368,23**, resultando em um **Coefficiente de Variação (CV) de 13,72%**.

3.8.4. O coeficiente de variação representa a relação entre o desvio padrão e a média dos preços pesquisados, constituindo importante indicador do grau de dispersão das cotações. No presente caso, o CV de **13,72%** demonstra que os preços coletados apresentam **baixa dispersão e razoável homogeneidade**, indicando que as propostas se encontram concentradas em uma faixa relativamente próxima de valores e que não há elevada volatilidade entre os preços praticados pelos fornecedores consultados.

3.8.5. Em termos práticos, os resultados evidenciam que:

- As cotações estão concentradas em uma faixa de preços relativamente uniforme;
- Não foram identificados indícios de elevada instabilidade ou inconsistência generalizada entre os valores apresentados;
- A pesquisa possui nível satisfatório de confiabilidade para formação do preço estimado;
- O comportamento dos dados permite a utilização de medidas de tendência central como parâmetro de referência para a estimativa da contratação.

3.8.6. Entretanto, a análise individual das propostas revelou que a **cotação “B”**, no valor de **R\$ 159.350,00**, apresentou variação positiva de **31,54%** em relação à mediana das demais cotações, percentual significativamente superior ao observado para as cotações “A” e “C”. Por esse motivo, a proposta foi classificada como **EXCESSIVAMENTE ELEVADA**, indicando possível afastamento dos preços usualmente praticados no mercado para o objeto pesquisado.

3.8.7. Embora a cotação B apresente valor superior às demais, não foi desconsiderada da série de preços, tendo sido mantida para fins de análise estatística. Considerando a influência que valores extremos podem exercer sobre a média aritmética, optou-se pela utilização da **mediana**, que, por sua menor sensibilidade a valores extremos, apresentou-se como medida mais adequada ao caso concreto.

3.8.8. Por sua vez, as cotações “A” e “C” apresentaram variações de **-18,05%** e **-9,05%**, respectivamente, em relação à mediana das demais propostas, mantendo compatibilidade com os parâmetros de mercado e sendo, portanto, consideradas **exequíveis e aptas para compor a análise de preços**.

3.8.9. Embora o coeficiente de variação indique dispersão relativamente baixa, a existência de uma cotação significativamente superior às demais recomenda cautela na utilização da média aritmética como parâmetro estimativo, uma vez que essa medida é mais sensível à influência de valores extremos.

3.8.10. Dessa forma, visando assegurar maior robustez estatística, aderência aos preços efetivamente praticados no mercado e mitigação de distorções decorrentes da cotação excessivamente elevada identificada, adotou-se a **MEDIANA dos preços pesquisados**, correspondente ao valor de **R\$ 125.546,57**, como metodologia para definição do valor estimado da contratação.

3.8.11. A utilização da mediana mostra-se tecnicamente mais adequada ao caso concreto por representar o valor central da amostra, reduzindo a influência de observações discrepantes e proporcionando maior segurança na formação do preço de referência.

4. MÉTODO ESTATÍSTICO APLICADO PARA A DEFINIÇÃO DO VALOR ESTIMADO E JUSTIFICATIVAS PARA A METODOLOGIA UTILIZADA, EM ESPECIAL PARA A DESCONSIDERAÇÃO DE VALORES INCONSISTENTES, INEXEQUIVEIS OU EXCESSIVAMENTE ELEVADOS, SE APLICÁVEL (IN 65/21, ART. 3º, V E VI)

4.1. Para definição do método estatístico aplicável à estimativa de preços do Item 1 - Aparelho de Raio X Portátil, foram analisadas as cotações obtidas junto a fornecedores do ramo, observando-se os critérios estabelecidos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

4.2. Inicialmente, procedeu-se à análise da dispersão dos preços coletados mediante utilização do Coeficiente de Variação (CV), indicador estatístico obtido pela relação entre o desvio padrão e a média dos preços pesquisados.

4.3. Embora o coeficiente de variação de 13,72% indique baixa dispersão relativa do conjunto de preços, a

análise individual das cotações revelou diferença relevante entre os valores, especialmente em relação à cotação B, no valor de R\$ 159.350,00. Considerando que a média aritmética é mais sensível à influência de valores extremos, optou-se pela utilização da mediana, por apresentar menor sensibilidade a valores discrepantes e, no caso concreto, proporcionar maior aderência ao comportamento central dos preços pesquisados.

4.4. Ressalta-se que a cotação B não foi excluída da série de preços, permanecendo considerada no cálculo da mediana. A escolha da mediana decorreu, portanto, da análise crítica do conjunto de preços e da necessidade de mitigar a influência de valor significativamente superior aos demais, em conformidade com o art. 6º, §§ 1º, 3º e 4º, da IN SEGES/ME nº 65/2021.

4.5. Dessa forma, diante da **análise técnica** realizada no Item **3.8.**, desta pesquisa de preços, ficou evidenciado que apesar da baixa dispersão geral da amostra, verificou-se a existência de um valor significativamente superior aos demais, capaz de influenciar a média aritmética e elevar artificialmente o valor estimado da contratação.

4.6. Em razão dessa circunstância, e visando obter um resultado mais representativo dos preços efetivamente praticados no mercado, adotou-se a **MEDIANA** como método estatístico para definição do preço estimado, nos termos do art. 6º, § 1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021, por se tratar de medida menos sensível à influência de valores discrepantes.

4.7. A utilização da mediana mostrou-se tecnicamente mais adequada ao caso concreto, uma vez que preserva a representatividade da amostra, reduz os efeitos da cotação excessivamente elevada identificada e proporciona maior segurança na definição do valor estimado da contratação.

5. CONCLUSÃO

5.1. A presente pesquisa de preços foi realizada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, mediante levantamento de preços constantes de contratações públicas similares, disponibilizadas no PNCP, relativas ao fornecimento de aparelhos de raio X portátil e respectivos acessórios, compatíveis com as especificações técnicas constantes do processo.

5.2. Considerando a influência exercida pela cotação excessivamente elevada sobre a média aritmética e buscando maior aderência aos preços efetivamente praticados no mercado, adotou-se a **mediana dos preços pesquisados**, correspondente ao valor de **R\$ 125.546,57**, como metodologia para definição do valor estimado da contratação.

5.3. Conclui-se, portanto, que o valor estimado de **R\$ 125.546,57 (cento e vinte e cinco mil, quinhentos e quarenta e seis reais e cinquenta e sete centavos)** representa adequadamente o preço de mercado para o objeto pretendido, observando os princípios da economicidade, razoabilidade, eficiência, vantajosidade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

6. IDENTIFICAÇÃO DO AGENTE RESPONSÁVEL PELA PESQUISA (IN 65/21, ART. 3º, II)

Nome: Edinardo GURGEL Linhares - St PM

Matrícula: 167.392-0

CPF: 007.693.264-80

Nome: Ricardo Pinheiro de BRITO - 1º SGT PM

Matrícula: 167.011-5

CPF: 022.636.274-48

DA APROVAÇÃO E DA RATIFICAÇÃO DA PESQUISA DE PREÇOS

Diante do exposto, **APROVO E RATIFICO** a presente pesquisa de preços, elaborada para subsidiar o procedimento licitatório destinado à aquisição de aparelho de Raio X portátil veterinário, considerando que a pesquisa mercadológica foi realizada em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

Declaro, ainda, que foram observados os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, economicidade, razoabilidade, interesse público e vantajosidade para a Administração Pública, mediante a adoção de critérios técnicos e estatísticos adequados para definição do valor estimado da contratação.

(Natal/RN, documento datado e assinado eletronicamente)

Alarico José Pessoa Azevedo Junior - Cel PM
Comandante Geral da PMRN/ Ordenador de Despesa



Documento assinado eletronicamente por **EDINARDO GURGEL LINHARES, Sub Tenente PM**, em 14/09/2026, às 11:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO PINHEIRO DE BRITO, 1º Sargento QPPM**, em 14/09/2026, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALARICO JOSE PESSOA AZEVEDO JUNIOR, Coronel PM**, em 14/09/2026, às 12:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **44091994** e o código CRC **11AF7485**.

Referência: Processo nº 015111240.000004/2026-87

SEI nº 44091994