

### MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

#### Análise dos Custos Totais da Demanda (Art. 14, III)

Com o fim de avaliar os custos, bem como a disponibilidade das soluções no mercado de São Luís, Ma, procedeu-se a contatos com fornecedores locais. Ressalto que a solução é pois certo grau de especificidade o que dificulta a efetiva comparação com demais contratações de outros órgãos.

A pesquisa de preço fora realizada em conformidade com INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020, com a pesquisa de preço no Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico [gov.br/paineldeprescos](http://gov.br/paineldeprescos), bem como no Banco de Preços([www.bancodeprecos.com.br](http://www.bancodeprecos.com.br)).

As ATAS dos pregões estão disponíveis no endereço eletrônico: <http://comprasnet.gov.br/livre/pregao/ata0.asp>.

O edital e demais documentos estão disponíveis em [http://www.comprasnet.gov.br/consultalicitacoes/ConsLicitacao\\_Filtro.asp](http://www.comprasnet.gov.br/consultalicitacoes/ConsLicitacao_Filtro.asp).

Ademais, durante as análises utilizou-se um indicador denominado CV (coeficiente de variação) responsável por expressar a variabilidade dos dados estatísticos excluindo a influência da ordem de grandeza da variável.

Adota-se :

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

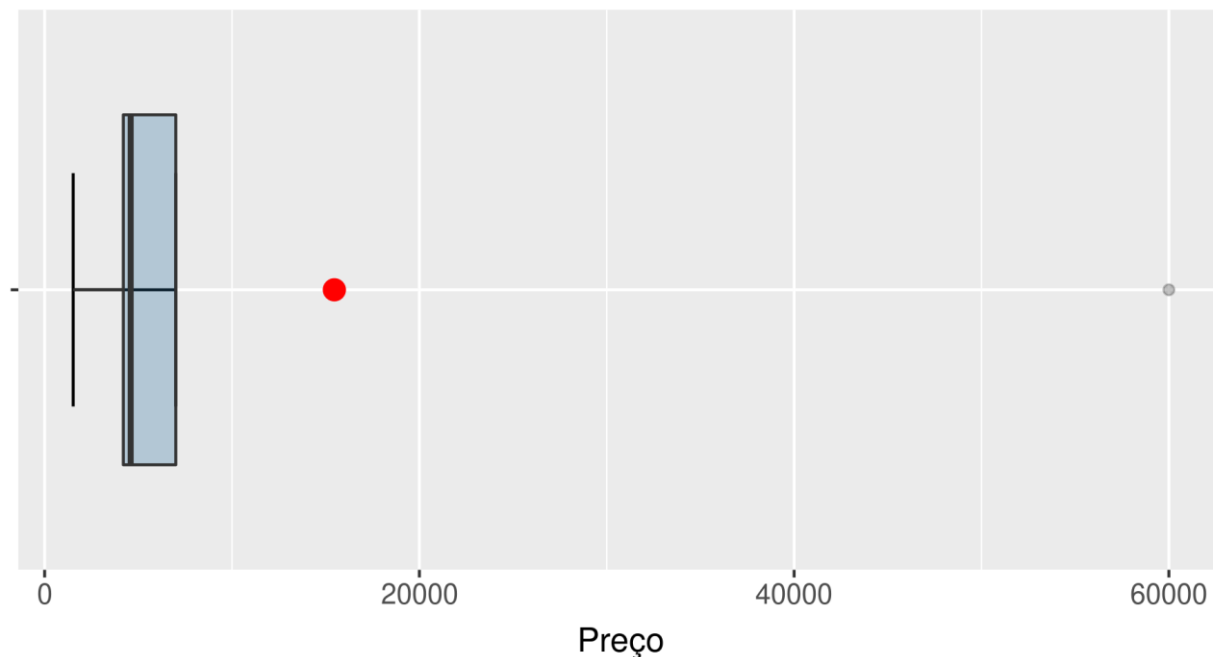
Se for entre 15 e 30% → média dispersão,

Se for maior que 30% → alta dispersão: dados heterogêneos.

1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE ANEL DE FIBRA ÓPTICA MENSAL	
1.1	UASG: 154039 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Fundação Universidade do Amazonas Ata de Realização do Pregão Eletrônico Nº 00020/2021 Item: 5 - Grupo 1 Descrição: Serviços de manutenção de equipamentos de comunicação de dados e comutação telefônica Descrição Complementar: Manutenção em fibra óptica	R\$ 1.524,00
1.2	987769 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA/PR Descrição: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Descrição Complementar: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Serviço de Manutenção em Rede de Fibra óptica com fornecimento de Cabo optico cfoa-sm-as120-ra 06f nr (cfoa-sm-asu120-s 06fnr)	R\$ 4.592,00
1.3	Proposta Nano(doc.002)	R\$ 7.000,00

1.4	Proposta Mob (doc.003)	R\$ 4.200,00
1.5	Proposta LinkFibra (doc.006)	R\$ 60.000,00
	Mínimo	R\$ 1.524,00
	1° Quartil	R\$ 4.200,00
	Mediana	R\$ 4.592,00
	Média	R\$ 15.463,00
	3° Quartil	R\$ 7.000,00
	Máximo	R\$ 60.000,00
	Desvio-Padrão	R\$ 24.972,46
	Coeficiente De Variação	161,49%

Box-plot Serviço

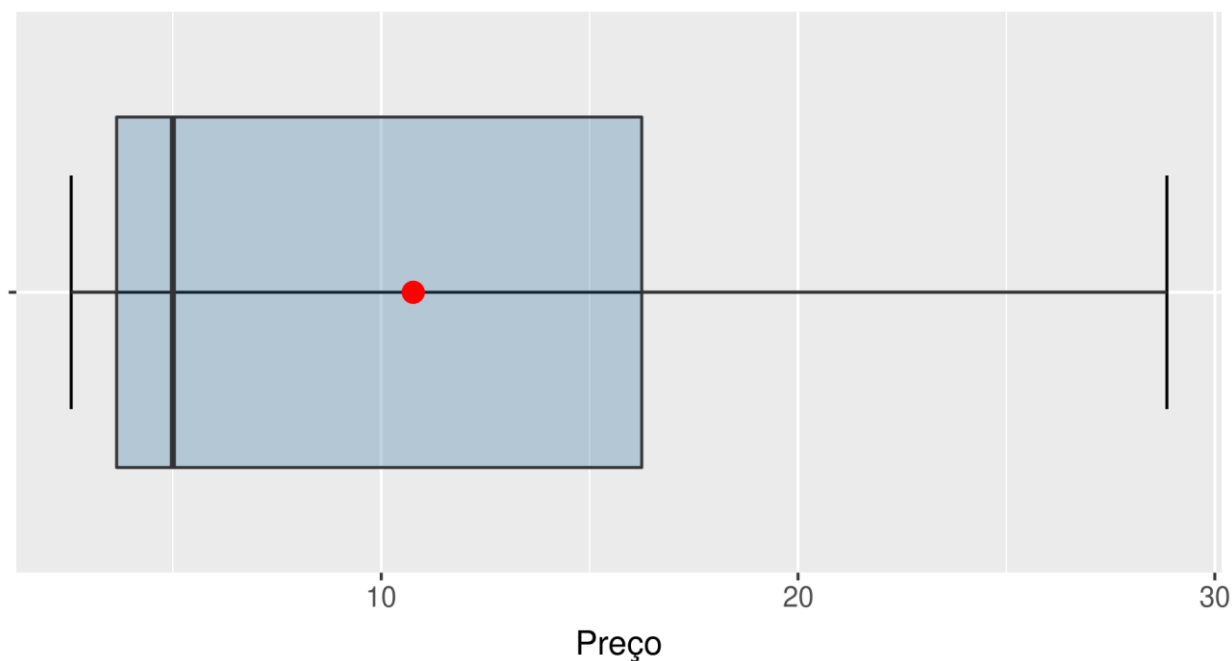


Em virtude do CV ser de 161,49%, adotou-se o valor da mediana (**R\$ 4.592,00**) como referência de preço a fim de evitar influência de valores extremos.

CABO ÓPTICO 12XF0 SM (metro)		
2		
2.1	UASG: 154502 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS Ata de Realização do Pregão Eletrônico Nº 00044/2021 (SRP) Item: 29 - Grupo 1 Descrição: Cabo fibra ótica Descrição Complementar: Cabo de fibra óptica SM AS 120 12 vias	R\$ 5,00
2.2	UASG:985677 PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENECIA ES Item: 2 Descrição: Conjunto montado cabo de fibra óptica Descrição Complementar: CABO ÓPTICO AUTOSSUSTENTADO AS 80: APLICAÇÃO: Instalação: Interno/Externo, Utilização: Autossustentado. CONSTRUÇÃO: Número de fibras: Seis(06) Fibras, Tipo de Fibra: SM – monomodo (G.652D), Revestimento da fibra: Primário (acrilato) 250µm, Elemento de tração FRP (fibra reforçada plástica), Tubo loose único: PBT preenchido com geleia, Núcleo: 2 bastões de FRP e tubo loose reunidos em formação SZ, Grau de proteção do cabo: NR, Capa Externa: Termoplástico com proteção anti-UV, Diâmetro externo nominal: 7,6 ±0,1 mm. CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS: TRAÇÃO: 1,5 x peso / km do cabo em vão de até 80 m com 1% de flecha, COMPRESSÃO: 10KG, TORÇÃO: 10 ciclos, IMPACTO: 25 ciclos com massa de 2kg, DOBRAMENTO: 25 ciclos com massa de 2kg, CURVATURA: Em instalação: Raio mínimo de 160 mm, Em operação: Raio mínimo de 80 mm.	R\$ 2,56
2.3	Identificação: NºPregão:262021 / UASG:160098 CatMat: 52256 - FIBRA OPTICA DE EQUIPAMENTO DE COMUNICACAO, FIBRA OPTICA DE EQUIPAMENTO DE COMUNICAC Órgão: MINISTÉRIO DA DEFESA Comando do Exército Comando Militar do Planalto Comando da 11ª Região Militar Base Administrativa da Brigada de Operções Especiais Item: 7 Descrição: Fibra optica de equipamento de comunicacao Descrição Complementar: Cabo óptico Auto-Sustentável, 12 FO. Cabo óptico Auto-Sustentável; 12 FO (CFOA-SMAS80 RA). Cabo Óptico Dielétrico com Fibra Monomodo (SM G.652); para Aplicação em Redes de Distribuição/Backbone. Construção Tubo Loose, Alta Resistência a Compressão e Protegido Contra o Ataque de Insetos e Cupins, conforme NBR 14103. UNIDADE DE MEDIDA: METRO.	R\$ 5,00
2.4	Identificação: NºPregão:832021 / UASG:988655 CatMat: 52256 - FIBRA OPTICA DE EQUIPAMENTO DE COMUNICACAO, FIBRA OPTICA DE EQUIPAMENTO DE COMUNICAC Órgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA RS Item: 3 - Grupo 1 Descrição: Fibra optica de equipamento de comunicacao Descrição Complementar: Fibra optica de equipamento de comunicacao, fibra optica de equipamento de comunicac	R\$ 3,20
2.5	Proposta Nano(doc.002)	R\$ 20,00

2.6	Proposta LinkFibra (doc.006)	R\$ 28,85
	Mínimo	R\$ 2,56
	1º Quartil	R\$ 3,65
	Mediana	R\$ 5,00
	Média	R\$ 10,77
	3º Quartil	R\$ 16,25
	Máximo	R\$ 28,85
	Desvio-Padrão	R\$ 10,98
	Coeficiente De Variação	102,01%

Box-plot Cabo Óptico

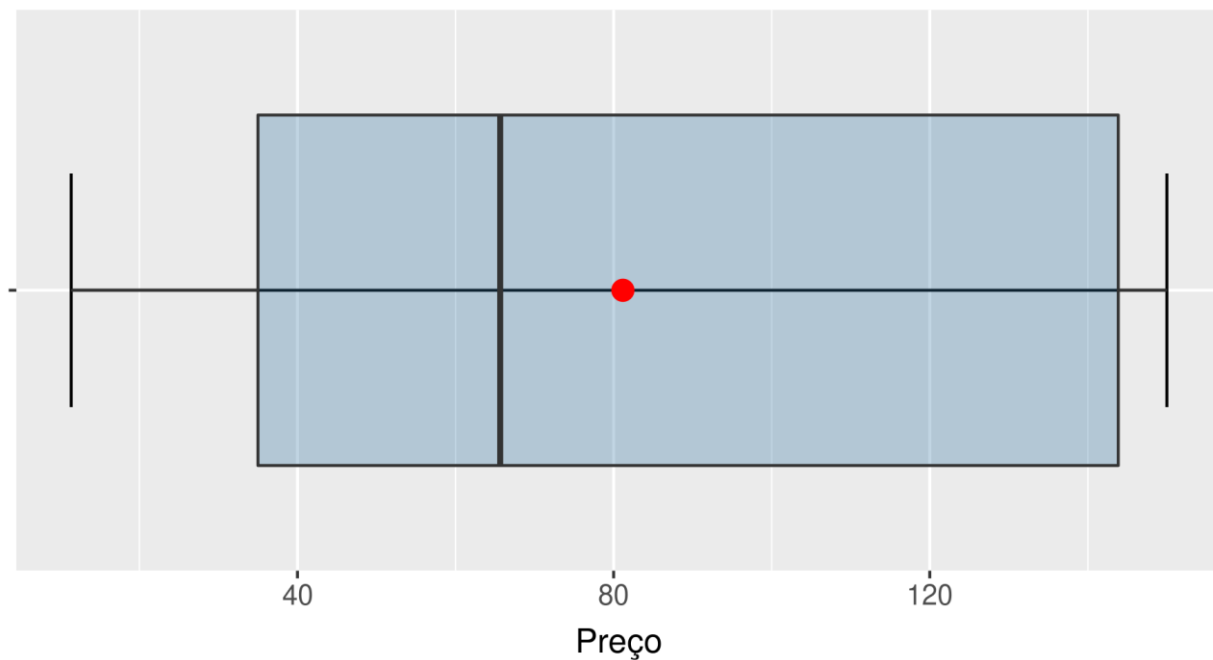


Em virtude do CV ser de 102,01%, adotou-se o valor da mediana (**R\$ 5,00**) como referência de preço a fim de evitar influência de valores extremos.

3	KIT DE ANCORAGEM (unidade)	
3.1	<p>UASG: 154502          FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS          Ata de Realização do Pregão Eletrônico          Nº 00044/2021 (SRP)          Item: 6 - Grupo 1          Descrição: Serviços de integração de sistemas em tecnologia da informação e comunicação (tic)          Descrição Complementar: Substituição de ferragem de sustentação ou ancoragem em poste existente</p>	R\$ 35,00
3.2	<p>UASG: 154502          FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS          Ata de Realização do Pregão Eletrônico          Nº 00044/2021 (SRP)          Item: 16 - Grupo 1          Descrição: Conjunto de ancoragem          Descrição Complementar: Conjunto de ancoragem, aplicação: cabo condutor</p>	R\$ 11,37
3.3	Proposta Nano (doc.002)	R\$ 150,00
3.4	<p>NºPregão:162021 / UASG:160103          150923 - PEÇA / ACESSÓRIO - FIBRA ÓPTICA, EQUIPAMENTO / ACESSÓRIO - FIBRA ÓPTICA          MINISTÉRIO DA DEFESA          Comando do Exército          Comando Militar da Amazônia          23ª Brigada de Infantaria de Selva          50º Batalhão de Infantaria de Selva          Item: 57          Descrição: Peça , acessório - fibra óptica          Descrição Complementar: CONJUNTO ANCORAGEM PARA FIBRA ÓPTICA CONTENDO: - 1 (UMA) BRAÇADEIRA BAP 3 P/ POSTE C/ PARAFUSO E ARRUELA; - 1 (UM) SUPORTE P/ BAP FURO 14 MM; - 1 (UM) P ARAFUSO PCA M12 X 35; - 1 (UM) GRAMPO DE SUSPENSÃO DIELÉTRICO UNIVERSAL</p>	R\$ 65,65
3.5	Proposta LinkFibra (doc.006)	R\$ 143,85
		Mínimo R\$ 11,37
		1º Quartil R\$ 35,00
		Mediana R\$ 65,65
		Média R\$ 81,17
		3º Quartil R\$ 143,85
		Máximo R\$ 150,00
		Desvio-Padrão R\$ 63,06

	Coeficiente De Variação	77,69%
--	-------------------------	--------

### Box-plot Kit de Ancoragem

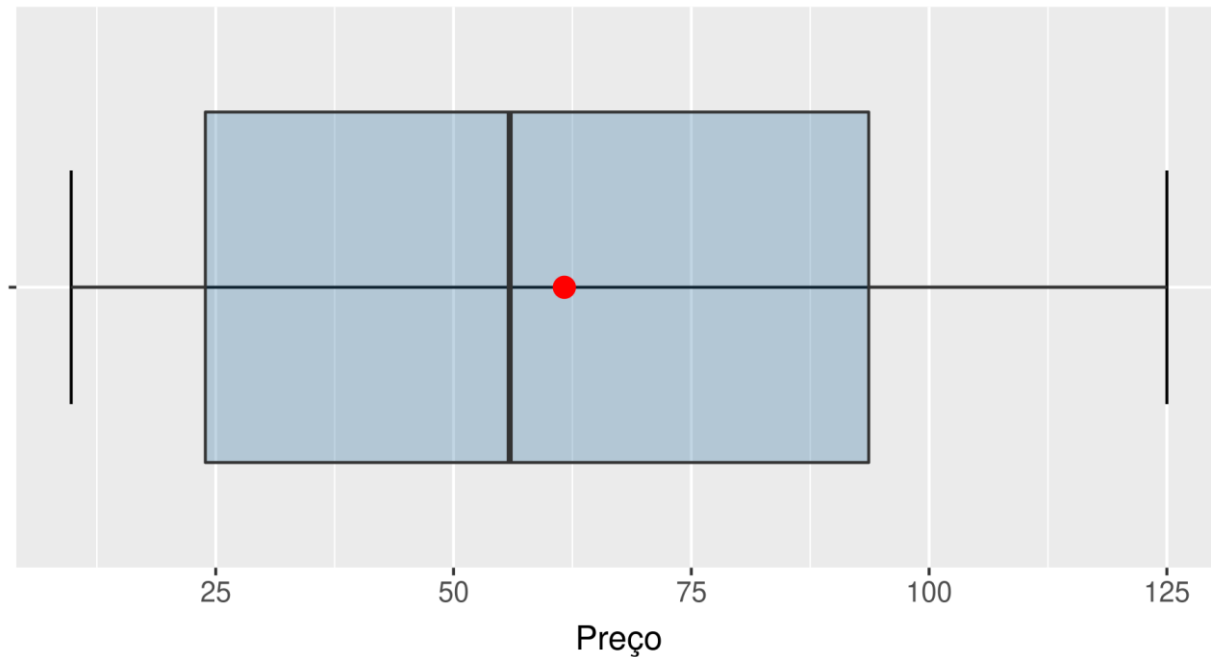


Em virtude do CV ser de 77,69%, adotou-se o valor da mediana (**R\$ 65,65**) como referência de preço a fim de evitar influência de valores extremos.

4	KIT DE SUSPENSÃO (unidade)	
4.1	<p>UASG: 987769            PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA/PR            Item: 14 - Grupo 1            Descrição: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações            Descrição Complementar: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Serviço de Manutenção em Rede de Fibra óptica com fornecimento de Alça preformada 8,0 - 8,6mm (azul) - cabo de 6f e 12f e 24f</p>	R\$ 9,80
4.2	Proposta Nano(doc.002)	R\$ 125,00

4.3	Identificação: N°Pregão:52021 / UASG:925150 CatMat: 150923 - PEÇA / ACESSÓRIO - FIBRA ÓPTICA, EQUIPAMENTO / ACESSÓRIO - FIBRA ÓPTICA Órgão: MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Telecomunicações Brasileira S.A. Item: 9 - Grupo 1 Descrição: Peça , acessório - fibra óptica Descrição Complementar: Suporte Ancoragem (kit)conforme especificações constantes no anexo A do Edital	R\$ 28,61
4.4	Proposta LinkFibra (doc.006)	R\$ 83,20
		Mínimo R\$ 9,80
		1° Quartil R\$ 23,91
		Mediana R\$ 55,91
		Média R\$ 61,65
		3° Quartil R\$ 93,65
		Máximo R\$ 125,00
		Desvio-Padrão R\$ 52,46
		Coefficiente De Variação 85,09%

## Box-plot Kit de Suspensão



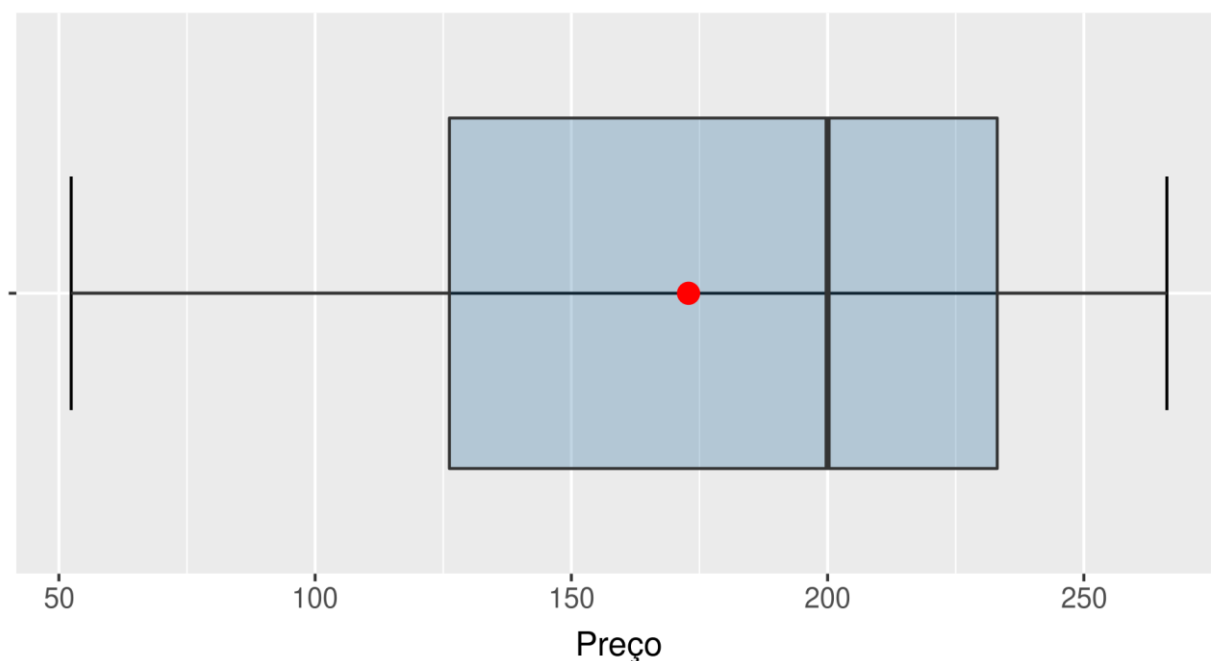
Em virtude do CV ser de 85,09%, adotou-se o valor da mediana (**R\$ 55,91**) como referência de preço a fim de evitar influência de valores extremos.

5	KIT DE REENTRADA PARA CAIXA (unidade)	
5.1	Proposta Nano(doc.002)	R\$ 200,00
5.2	Site da Termoturbos(doc.004)	R\$ 52,40
5.3	Proposta LinkFibra (doc.006)	R\$ 266,20
	Mínimo	R\$ 52,40
	1º Quartil	R\$ 126,20
	Mediana	R\$ 200,00
	Média	R\$ 172,90
	3º Quartil	R\$ 233,1



	Máximo	R\$ 266,20
	Desvio-Padrão	R\$ 109,45
	Coeficiente De Variação	63,31%

Box-plot Kit de Reentrada



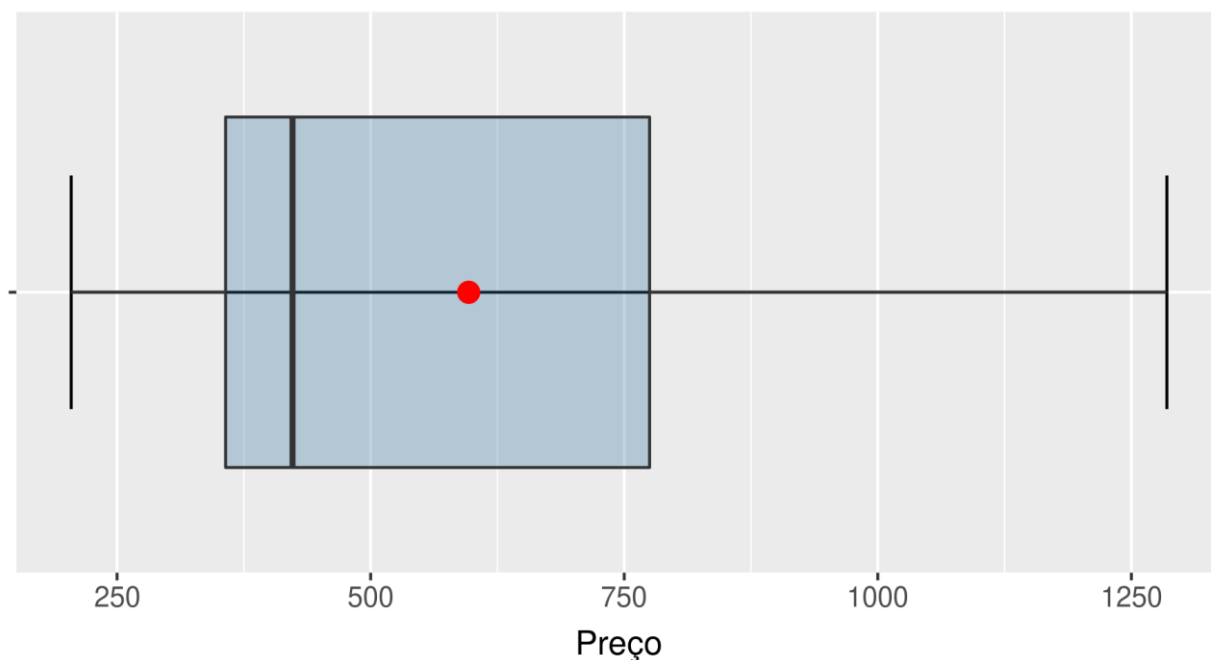
Em virtude do CV ser de 63,31%, adotou-se o valor da mediana (**R\$ 200,00**) como referência de preço a fim de evitar influência de valores extremos.

6	CAIXA DE EMENDA ÓPTICA (unidade)	
6.1	UASG: 154502 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS Ata de Realização do Pregão Eletrônico Nº 00044/2021 (SRP) Item: 8 - Grupo 1 Descrição: Emenda de cabo de fibra Descrição Complementar: Caixa de emenda 12 fibras aérea/subterrânea	R\$ 204,76

6.2	<p>UASG: 120195 MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS Descrição: SERVIÇO DE INSTALAÇÃO , MONTAGEM , REMANEJAMENTO E MANUTENÇÃO DE REDE LOCAL DE COMPUTADORES Descrição Complementar: INSTALAC,A~O COM FORNECIMENTO DE CAIXA DE EMENDA O´PTICA ATE´ 12 FIBRAS. CONFORME DESCRIC,A~O NO ITEM 1 DO ANEXO A</p>	R\$ 550,00
6.3	<p>987769 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA/PR Item: 12 - Grupo 1 Descrição: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Descrição Complementar: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Serviço de Manutenção em Rede de Fibra óptica com fornecimento de Caixa terminal optica conectorizada fk-cto-16mc (ii mb)</p>	R\$ 423,00
6.4	<p>Identificação: N°Pregão:692021 / UASG:985677 CatMat: 5800 - EMENDA DE CABO DE FIBRA, EMENDA DE CABO DE FIBRA Órgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VENECIA E Descrição: Emenda de cabo de fibra Descrição Complementar: CAIXA DE EMENDA ÓPTICA. 24 fibras COMPOSIÇÃO: Estrutura externa injetada em plástico de engenharia aditivado com anti UV na cor preta. Bandejas internas e reserva de tubo loose em plástico de engenharia na cor branca. Estrutura interna metálica para fixação dos elementos de sustentação dos cabos em aço SAE 1010 com espessura de 1,2mm com pintura pó epóxi preta microtexturizada FORNECIMENTO: Caixa termoplástica composta por base, cúpula, abraçadeira de fechamento e bandejas para acomodação de emendas, capacidade de 24 emendas, bandeja para acomodação de tubo loose, estrutura interna com capacidade de até 7 pontos para ancoragem do elemento de tração dos cabos ópticos; suporte para fixação aérea; pinos plásticos para vedação das entradas onde não há passagem de cabos; uma reentrada oval. Grau de proteção IP 68. ACESSÓRIOS INCLUSOS: 1 etiqueta de identificação de rota, 24 abraçadeiras plásticas, 2 abraçadeiras metálicas, 2 sachês de álcool, 1 sachê de gel lubrificante, 1 par de suporte aéreo para fixação em poste ou cordalha, Tratamento Diferenciado: Tipo I - Participação Exclusiva de ME/EPP/Equiparada</p>	R\$ 340,00
6.5	Proposta Nano(doc.002)	R\$ 1.000,00
6.6	<p>N°Pregão:52021 / UASG:925150 MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES Telecomunicações Brasileira S.A. Item: 4 - Grupo 1 Descrição: Peça , acessório - fibra óptica Descrição Complementar: Caixa de Emendas FOSC (un)conforme especificações constantes no anexo A do Edital</p>	R\$ 374,00
6.7	Proposta LinkFibra (doc.006)	R\$ 1.285,00
		Mínimo R\$ 204,80
		1º Quartil R\$ 357,00
		Mediana R\$ 423,00

	Média	R\$ 596,70
	3º Quartil	R\$ 775,00
	Máximo	R\$ 1285,00
	Desvio-Padrão	R\$ 395,36
	Coeficiente De Variação	66,26%

Box-plot Caixa de Emenda

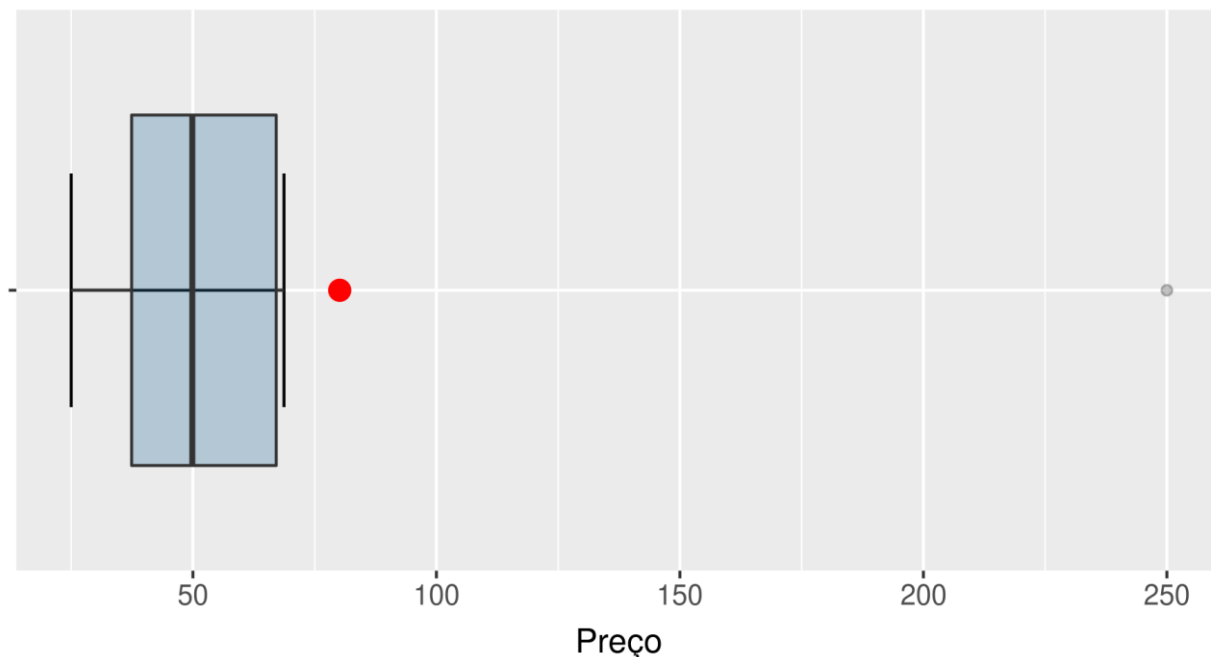


Em virtude do CV ser de 66,26%, adotou-se o valor da mediana (**R\$ 423,00**) como referência de preço a fim de evitar influência de valores extremos.

7	CABO DE CONEXÃO ÓPTICA SM (unidade)	
7.1	UASG: 154502 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS Ata de Realização do Pregão Eletrônico Nº 00044/2021 (SRP) Item: 21 - Grupo 1 Descrição: Cordão arremate Descrição Complementar: Cordão óptico duplex SM LC/LC	R\$ 62,30

7.2	UASG: 987769 PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA/PR Item: 23 - Grupo 1 Descrição: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Descrição Complementar: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Serviço de Manutenção em Rede de Fibra óptica com fornecimento de Cordao monofibra conectorizado sm sc-apc/sc-apc 2.5m -cog - azul Tratamento Diferenciado: -	R\$ 37,40
7.3	987769 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA/PR Item: 26 - Grupo 1 Descrição: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Descrição Complementar: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Serviço de Manutenção em Rede de Fibra óptica com fornecimento de Cordao monofibra conectorizado bli a/b g-657a sc-apc/sc-apc 2.5m - lszh - branco - d3	R\$ 37,45
7.4	Identificação: N°Pregão:832021 / UASG:988655 CatMat: 52256 - FIBRA OPTICA DE EQUIPAMENTO DE COMUNICACAO, FIBRA OPTICA DE EQUIPAMENTO DE COMUNICAC Órgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA RS Item: 16 - Grupo 1 Descrição: Extensão óptica Descrição Complementar: Extensão óptica, tipo extensão: monomodo duplex, tipo conector: lc,lc, comprimento: 1,50 m, revestimento primário: em acrilato, revestimento secundário: polimérico e termoplástico, material das capas: em pvc, diâmetro núcleo:	R\$ 25,00
7.5	Proposta Nano(doc.002)	R\$ 250,00
7.6	Proposta LinkFibra (doc.006)	R\$ 68,70
		Mínimo R\$ 25,00
		1º Quartil R\$ 37,41
		Mediana R\$ 49,88
		Média R\$ 80,14
		3º Quartil R\$ 67,10
		Máximo R\$ 250,00
		Desvio-Padrão R\$ 84,84
		Coefficiente De Variação 105,86%

Box-plot Cabo de Conexão

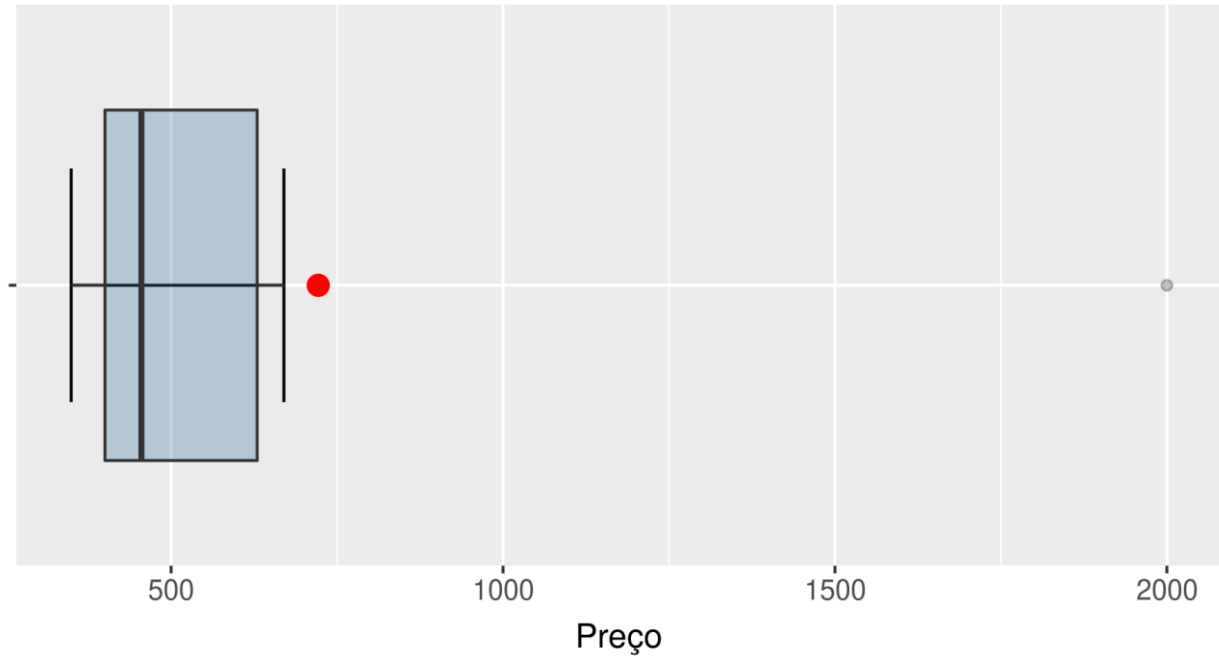


Em virtude do CV ser de 105,86%, adotou-se o valor da mediana (**R\$ 49,88**) como referência de preço a fim de evitar influência de valores extremos.

8	DISTRIBUIDOR ÓPTICO DE 12 FO COM BANDEJA E PAINEL PARA RACK (unidade)	
8.1	UASG: 154502 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS Ata de Realização do Pregão Eletrônico Nº 00044/2021 (SRP) Item: 23 - Grupo 1 Descrição: Cordão arremate Descrição Complementar: Distribuidor interno óptico de 1 U 19" para 24 fibras	R\$ 509,00
8.2	UASG: 120633 MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO Ata de Realização do Pregão Eletrônico Nº 00088/2021 (SRP) Item: 29 - Grupo 6 Descrição: Serviço de instalação , montagem , remanejamento e manutenção de rede local de computadores Descrição Complementar: Serviço de instalação de DIO para 24 fibras com fornecimento de material.	R\$ 400,00

8.3	987769 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRAQUARA/PR Item: 7 - Grupo 1 Descrição: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Descrição Complementar: Manutenção de redes aéreas - telecomunicações Serviço de Manutenção em Rede de Fibra óptica com fornecimento de Divisor optico plc 1x8 bli a/b g-657a nc/sc-apc 1.5d0.9/0.6d0.9	R\$ 349,50
8.4	Identificação: N°Pregão:832021 / UASG:988655 CatMat: 52256 - FIBRA OPTICA DE EQUIPAMENTO DE COMUNICACAO, FIBRA OPTICA DE EQUIPAMENTO DE COMUNICAC Órgão: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA RS Item: 20 - Grupo 1 Descrição: Distribuidor interno otico Descrição Complementar: Distribuidor interno otico, distribuidor interno otico	R\$ 401,54
8.5	Proposta Nano(doc.002)	R\$ 2.000,00
8.6	Proposta LinkFibra (doc.006)	R\$ 669,90
	Mínimo	R\$ 349,50
	1º Quartil	R\$ 400,40
	Mediana	R\$ 455,30
	Média	R\$ 721,70
	3º Quartil	R\$ 629,70
	Máximo	R\$ 2.000,00
	Desvio-Padrão	R\$ 636,63
	Coeficiente De Variação	88,21%

Box-plot Distribuidor Óptico



Em virtude do CV ser de 88,21%, adotou-se o valor da mediana (**R\$ 455,30**) como referência de preço a fim de evitar influência de valores extremos.