

# Relatório de pesquisa de preço

#### Relatório Detalhado

# Informações básicas

Número da Pesquisa UASG Status Editado por

52/2025 990037 Rascunho IDEMBURGO MUSSURI DE GOUVEIA

Título: Materiais de consumo - Higiene pessoal

Observações: Processo 2025/0014234

Total de itens cotados: 4 Valor total da pesquisa de preços: R\$ 537.529,5000

#### Itens cotados

#### Item: 1

Descrição do item Unidade de Fornecimento Quantidade

293194 - Papel Higiênico Material: Celulose Virgem , Comprimento: 30 M, Largura: 10 CM, Tipo: Gofrado E Picotado ,

Quantidade Folhas: Dupla , Cor: Branca

Fardo 64 Unidade 1200

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço Média • Mediana Coeficiente de Variação: 31,4624%

R\$ 61,6400 R\$ 88,7900 R\$ 78,9600 Desvio Padrão: 27,9355 Maior Preço: R\$ 135,6000

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado

Quantidade mínima: 1198 Quantidade máxima: 1202 Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	IV	COLUMBIA COMERCIO DE DESCART'ÁVEIS LTDA - Fornecedor	1200		R\$ 135,6000	24/06/2025	Sim

Identificação do Fornecedor Marca/modelo Endereço Eletrônico

06.317.832/0001-12 - nora.matos@columbiasupri.com.br

Data da Cotação Hora da Cotação Validade da Cotação

24/06/2025 15:55 24/09/2025

Contato Informações Adicionais

nora.matos@columbiasupri.com.br -

**Anexos** 

Columbia orçamento.pdf

Nº Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
, III · ·	o Suprimentos Ltda (GIMBA) - trônicos Especializados	1200		R\$ 79,0000	24/06/2025	5 Sim
Data da Cotação	Marca/Mode	lo	Informações Adic	ionais		
24/06/2025	Ouroppel		Registrou-se o preço	unitário acrescido o valor do	o frete encontra	do: R\$ 0,01
Hora da Cotação	Endereço Ele	trônico	Anexos			
10:08	gimba.com.br		GIMBA.pdf			
Nº Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
	Livre (Ninashopp) - Sítios os Especializados	1200		R\$ 78,9200	24/06/2025	5 Sim
Data da Cotação	Marca/Mode	lo	Informações Adic	ionais		
24/06/2025	Delicatto		O valor indicado para	o preço unitário já inclui o v	alor do frete R\$	0,02
Hora da Cotação	Endereço Ele	trônico	Anexos			
10:15	mercadolivre.co	m.br	M.Livre.pdf			
Nº Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
4 II DE SÃO F	DRIA PÚBLICA DO ESTADO PAULO - Contratações pela Administração Pública	1200		R\$ 61,6400	31/10/2024	l Sim
Data da Cotação	Marca/Mode	lo	Informações Adic	ionais		
31/10/2024	bob folha dupla		040/2024 - PROCESS LICITAÇÃO: PREGÃO I RESPONSÁVEL PELO DE REGISTRO DE PRE (HIGIENE PESSOAL). E DETENTORA DA ATA	alizado pelo IGP-M ATA DE I SO SEI Nº 2024/0015211 M ELETRÔNICO Nº 90026/20 REGISTRO: DEFENSORIA P ÇOS PARA AQUISIÇÃO DE I EMPRESA CLASSIFICADA EN Nome: Biolimp Industrial Lt Rua Aurora, nº 473, Bairro Co	ODALIDADE DE 024 ÓRGÃO ÚBLICA/SP OB. MATERIAL DE C M 1º LUGAR – da. CNPJ: 03.05	JETO: ATA ONSUMO 1.567
Hora da Cotação	Endereço Ele	trônico	Anexos			
11:00	Públicas - Ata n <sup>o</sup>	de Contratações 2 00040/2024	DEFENSORIA PÚBLIC	A_IGP-M.pdf		

Legenda:
 ▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.
 i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

# Item: 2

escrição do item		Unidade de Fornec	imento Quantidade
omprimento: 600 M, L	o Material: Celulose Vegetal , argura: 10 CM, Tipo: Folha Simples , Cor:	Fardo 8 Unidade	350
ranca			
ranca onsolidação dos p Menor Preço	preços cotados Média	<ul><li>Mediana</li></ul>	Coeficiente de Variação: 34,0568%

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	IV	COLUMBIA COMERCIO DE DESCART'ÁVEIS LTDA - Fornecedor	350		R\$ 180,3000	24/06/2025	Sim

Identificação do Fornecedor Marca/modelo Endereço Eletrônico

06.317.832/0001-12 nora.matos@columbiasupri.com.br

Data da Cotação Hora da Cotação Validade da Cotação

24/06/2025 24/09/2025

Contato Informações Adicionais

nora.matos@columbiasupri.com.br

Anexos

Columbia orçamento.pdf

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
2	III	Magazine Luiza - Sítios Eletrônicos Especializados	350		R\$ 143,1800	25/06/2025	Sim

Data da Cotação Marca/Modelo Informações Adicionais

O valor apresentado no Preço unitário já contempla o custo do frete R\$ 25/06/2025 Nobreza

0,08

Endereço Eletrônico Hora da Cotação **Anexos** 

16:49 magazineluiza.com.br maga Luiza.pdf

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
	3 II	DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Contratações Similares pela Administração Pública	350		R\$ 72,1500	31/10/2024	Sim

Data da Cotação Marca/Modelo Informações Adicionais Preço Unitário: Já atualizado pelo IGP-M ATA DE REGISTRO DE PREÇOS  $N^{\circ}$ 041/2024 - PROCESSO SEI Nº 2024/0015211 MODALIDADE DE LICITAÇÃO: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90026/2024 ÓRGÃO 31/10/2024 Winnerpel RESPONSÁVEL PELO REGISTRO: DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. OBJETO: ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE CONSUMO (HIGIENE PESSOAL).

Hora da Cotação Endereço Eletrônico **Anexos** 

Portal Nacional de Contratações 12:22 ilovepdf\_merged (5).pdf

Públicas - 00041/2024

Nº	Inciso	Nome	е	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
4	II	UNIVERSIDADE ESTAL CAMPINAS/SP - Contr Similares pela Adminis	atações	350		R\$ 95,9600	02/04/2025	Sim
Data	da Cot	ação	Marca/Mode	lo	Informações Adici	onais		
02/0	4/2025		Alfapel		Pregão - Eletrônico ÓR UNIVERSIDADE ESTAD EM 1º LUGAR - DETEN HIG E LIMPEZA LTDA (	PREÇOS N.º 192/2025 Mc RGÃO RESPONSÁVEL PELO DUAL DE CAMPINAS/SP E ITORA DA ATA Nome: CIA CNPJ nº 33.640.261/0001- Foledo, nº 563, Chácara Sã SP	O REGISTRO: MPRESA CLASSI DE COM DE PRC -25 Endereço: a <i>l</i>	FICADA DDUTO Av. José
Hora	da Cot	ação	Endereço Ele	trônico	Anexos			
12:46			Portal Nacional c Públicas	le Contratações	UNIVERSIDADE ESTAD	DUAL DE CAMPINAS.pdf		
Legend	No:							

#### Legenda:

▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

# Item: 3

escrição do item		Unidade de Forne	ecimento Quantidade
•	ido Aspecto Físico: Líquido Viscoso eutro , Características Adicionais: Sem	Bolsa 800 Mililitro	3200
ssência , Composição:	dilcerna, Agentes Emotientes		
ssência , Composição: Consolidação dos p	, and the second	■ Mediana	Coeficiente de Variação: 46,9660% Desvio Padrão: 4.5294

Filtro Aplicado

Quantidade mínima: 3198 Quantidade máxima: 3202 Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	. IV	COLUMBIA COMERCIO DE DESCART'ÁVEIS LTDA - Fornecedor	3200		R\$ 15,3500	24/06/2025	Sim

Identificação do Fornecedor	Marca/modelo	Endereço Eletrônico
06.317.832/0001-12	-	nora.matos@columbiasupri.com.br
Data da Cotação	Hora da Cotação	Validade da Cotação
24/06/2025	15:55	24/09/2025
Contato	Informações Adicionais	
nora.matos@columbiasupri.com.br	-	
Anexos		
Columbia orçamento.pdf		

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
2	IV	LUTAR DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS DE LIMPEZA EIRELI EPP - Fornecedor	3200		R\$ 5,0000	13/06/2025	Sim

Identificação do Fornecedor Marca/modelo Endereço Eletrônico

15.631.315/0001-04 - <u>licitacao@luarmagico.com.br</u>

Data da Cotação Hora da Cotação Validade da Cotação

13/06/2025 14:29 13/09/2025

Contato Informações Adicionais

licitacao@luarmagico.com.br -

Anexos

Proposta Comercial - item 3.pdf

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
3	III	Supricorp Suprimentos Ltda (GIMBA) - Sítios Eletrônicos Especializados	3200		R\$ 11,5900	25/06/2025	Sim
Data	da Cot	ação Marca/Mode	elo	Informações Adici	onais		
25/06	6/2025	Premisse		, ,	nitário contemplando ape a, vez que o valor do frete		
Hora	da Co	tação Endereço Ele	etrônico	Anexos			
<b>Hora</b> 13:19	da Co	tação Endereço Ele gimba.com.br	etrônico	<b>Anexos</b> gimba.pdf			
	da Co	•	etrônico				
	da Cot	gimba.com.br	etrônico Quantidade		Preço unitário	Data	Compõe

Data da Cotação	Marca/Modelo	Informações Adicionais
25/06/2025	Premisse	Registrou-se o preço unitário contemplando apenas 2 (duas) casas decimais após a vírgula, vez que o valor do frete encontrado ser de R\$ 0,003
Hora da Cotação 13:26	Endereço Eletrônico magazineluiza.com.br	Anexos mag lu.pdf

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
5	II	DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO - Contratações Similares pela Administração Pública	3200		R\$ 3,6600	10/10/2024	Sim
		~					

Data da Cotação	Marca/Modelo	Informações Adicionais
10/10/2024	Bella	Preço Unitário: Já atualizado pelo IGP-M ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 042/2024 PROCESSO SEI Nº 2024/0015211 MODALIDADE DE LICITAÇÃO: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90026/2024 ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELO REGISTRO: DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. OBJETO: ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE CONSUMO (HIGIENE PESSOAL).
Hora da Cotação	Endereço Eletrônico	Anexos
13:39	Portal Nacional de Contratações Públicas - Ata nº º 042/2024	DEFENSORIA PÚBLICA - igp-m.pdf

#### Legenda:

▲ Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

**i** Compra ou item sofreu atualização após homologação.

Descrição do item

Unidade de Fornecimento Quantidade

312060 - Toalha De Papel Material: Papel , Tipo Folha: 3 Dobras , Comprimento: 27 CM, Largura: 23 CM, Cor: Branca , Características Adicionais: Super Resistente, Rápida Absorção De Líquido,Gofra , Aplicação: Higiene Pessoal

Fardo 1250 Unidade 12000

Consolidação dos preços cotados

Menor Preço Média • Mediana Coeficiente de Variação: 38,4171%

Desvio Padrão: 11,7464 R\$ 16,8300 R\$ 30,5760 R\$ 30,3200 Maior Preço: R\$ 47,1100

Método de cálculo adotado: Mediana

Filtro Aplicado

Quantidade mínima: 11198 Quantidade máxima: 12002

Período: 12 Meses

 
 Nº
 Inciso
 Nome
 Quantidade
 Unidade
 Preço unitário
 Data
 Compõe

 1
 IV
 COLUMBIA COMERCIO DE PROPRINTA LIBRADA DE PROPRINTA LI

Identificação do Fornecedor Marca/modelo Endereço Eletrônico

06.317.832/0001-12 - <u>nora.matos@columb</u>iasupri.com.br

Data da Cotação Hora da Cotação Validade da Cotação

24/06/2025 15:55 24/09/2025

Contato Informações Adicionais

DESCART'ÁVEIS LTDA - Fornecedor

nora.matos@columbiasupri.com.br -

**Anexos** 

Columbia orçamento.pdf

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
2	III	FralCenter - Sítios Eletrônicos Especializados	12000		R\$ 39,9000	25/06/2025	Sim

Data da Cotação Marca/Modelo Informações Adicionais

25/06/2025 Baby Registrou-se o preço unitário considerando apenas 2 (duas) casas decimais após a vírgula, vez que o valor do frete encontrado ser de R\$ 0,002

apos a viigata, vez que e vater de mete encentidad sor de No electronista

Hora da Cotação Endereço Eletrônico Anexos

13:49 fralcenter.com FralCenter.pdf

Nº Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
3 III Shopee (Br. Especializa	aslimpo) - Sítios Eletrônicos dos	12000		R\$ 30,3200	25/06/2025	Sim
Data da Cotação Marca/Modelo		Informações Adicionais				
25/06/2025 Baby		Registrou-se o preço unitário contemplando apenas 2 (duas) casas decimais após a vírgula, vez que o valor do frete encontrado ser de R\$ 0,0006				
Hora da Cotação Endereço Eletrônico		etrônico	Anexos			
14:00	shopee.com.br		shop.pdf			
Nº Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
4 II DE SÃO PA	RIA PÚBLICA DO ESTADO ULO - Contratações ela Administração Pública	12000		R\$ 16,8300	10/10/2024	Sim
Data da Cotação	Marca/Mod	elo	Informações Adici	onais		
10/10/2024			O valor apresentado no	o campo Preço unitário já e	está atualizado p	elo IGP-M
Hora da Cotação Endereço Eletrônico			Anexos			
Hora da Cotação	Endereço El	etrônico	Anexos			
Hora da Cotação 14:04	-	de Contratações	Anexos  DEFENSORIA PÚBLICA	s - igp-m.pdf		
	Portal Nacional	de Contratações		v - igp-m.pdf Preço unitário	Data	Compõe
Nº Inciso  HOSPITAL  FACULDAD	Portal Nacional Públicas - Ata r  Nome  DAS CLINICAS DA DE DE MEDICINA DA U S P - es Similares pela	de Contratações º 90026/2024	DEFENSORIA PÚBLICA		<b>Data</b> 10/10/2024	
Nº Inciso  HOSPITAL  FACULDAD  Contrataçõ	Portal Nacional Públicas - Ata r  Nome  DAS CLINICAS DA DE DE MEDICINA DA U S P - es Similares pela	de Contratações 1º 90026/2024  Quantidade  12000	DEFENSORIA PÚBLICA	Preço unitário R\$ 18,7200		
Nº Inciso  HOSPITAL FACULDAE Contrataç Administrac	Portal Nacional Públicas - Ata r  Nome  DAS CLINICAS DA DE DE MEDICINA DA U S P - es Similares pela Gão Pública	de Contratações 1º 90026/2024  Quantidade  12000	Unidade  Unidade  Informações Adici  ATA DE REGISTRO DE DA FACULDADE DE M PROCESSO ADMINISTI	Preço unitário  R\$ 18,7200  onais  PREÇOS N° 90192/2024 HEDICINA DA UNIVERSIDAD RATIVO N° 145.0006044,	10/10/2024 HOSPITAL DAS C DE DE SÃO PAUL /2024-01 PREG/	Sim CLINICAS .O
Nº Inciso  HOSPITAL  FACULDAD  Contrataç  Administrac  Data da Cotação	Portal Nacional Públicas - Ata r  Nome  DAS CLINICAS DA DE DE MEDICINA DA U S P - es Similares pela ção Pública  Marca/Mode	Quantidade 12000	Unidade  Unidade  Informações Adici  ATA DE REGISTRO DE DA FACULDADE DE M PROCESSO ADMINISTI ELETRÔNICO N° 9019	Preço unitário  R\$ 18,7200  onais  PREÇOS N° 90192/2024 HEDICINA DA UNIVERSIDAD RATIVO N° 145.0006044,	10/10/2024 HOSPITAL DAS C DE DE SÃO PAUL /2024-01 PREG/	Sim CLINICAS .O
Nº Inciso  HOSPITAL  FACULDAD  Contrataç  Administrac  Data da Cotação  10/10/2024	Portal Nacional Públicas - Ata r  Nome  DAS CLINICAS DA DE DE MEDICINA DA U S P - es Similares pela ção Pública  Marca/Mode  Toppaper  Endereço Ele	Quantidade  12000  etrônico  de Contratações  12000	Unidade  Unidade  Informações Adici  ATA DE REGISTRO DE DA FACULDADE DE M PROCESSO ADMINISTI ELETRÔNICO Nº 9019. COMERCIO DE SUPRIN	Preço unitário  R\$ 18,7200  onais  PREÇOS N° 90192/2024 HEDICINA DA UNIVERSIDAD RATIVO N° 145.0006044,	10/10/2024 HOSPITAL DAS C DE DE SÃO PAUL /2024-01 PREG∂ P: ALL SERVICE	Sim CLINICAS O ÃO

# Legenda:

Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

i Compra ou item sofreu atualização após homologação.

# Nota Técnica

# NOTA TÉCNICA N° 52/2025

#### **I- OBJETO**

Trata-se de constituição de Ata de Registro de Preços para aquisição de materiais de consumo - Higiene Pessoal.

## **II- FONTES CONSULTADAS**

**2.1**. Para a definição do valor estimado da contratação foi utilizado como parâmetro o artigo  $3^{\circ}$ , do Decreto  $n^{\circ}$  67.888, de 17 de agosto de 2023 do Governo do Estado de São Paulo.

- **2.2**. Para a pesquisa de preços foram utilizados os incisos: II- Contratações Similares pela Administração Pública, III- Sítios Eletrônicos Especializados e IV- Fornecedor, do artigo 3°, do Decreto n° 67.888, de 17 de agosto de 2023.
- **2.3**. Considerando a possibilidade prevista no inciso IV do artigo 3° do mencionado decreto, é pertinente informar que a seleção foi realizada mediante consulta aos credores devidamente cadastrados no Sistema de Cadastro de Fornecedores (SICAF) e presentes na internet, os quais atendem à linha de fornecimento relacionada ao objeto em questão.
- **2.4.** Necessário esclarecer que a presente pesquisa foi dividida em 4 itens, considerando desta forma: I Papel Higiênico Folha Dupla (CATMAT: 293194 / ITEM BEC: 2916070), II Papel Higiênico para dispenser (CATMAT: 314739 / ITEM BEC: 3926508), III Sabonete Líquido (CATMAT: 405155 / ITEM BEC: 1939750) e IV Toalha de Papel Interfolha (CATMAT: 312060 / ITEM BEC: 4890531).

# III - METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DE PREÇO ESTIMADO

- **3.1**. Utilizou-se o Índice Geral de Preços Mercado (IGP-M) para atualizar o preço coletado por meio da ferramenta de pesquisa de preços do Governo Federal:
- **3.1.1**. Concernente ao item I Papel Higiênico Folha Dupla:

## DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Data inicial 10/2024 | Data final 05/2025 | Valor nominal R\$ 58,95 | Índice de correção no período 1,04564370 | Valor percentual correspondente 4564370 % | Valor corrigido na data final R\$ 61,64.

**3.1.2.** Concernente ao item II - Papel Higiênico para dispenser:

# DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Data inicial 10/2024 | Data final 05/2025 | Valor nominal R\$ 69,00 | Índice de correção no período 1,04564370 | Valor percentual correspondente 4564370 % | Valor corrigido na data final R\$ 72,15.

**3.1.3.** Concernente ao item III - Sabonete Líquido:

#### DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Data inicial 10/2024 | Data final 05/2025 | Valor nominal R\$ 3,50 | Índice de correção no período 1,04564370 | Valor percentual correspondente 4564370 % | Valor corrigido na data final R\$ 3,66.

**3.1.4.** Concernente ao item IV - Toalha de Papel Interfolha:

## DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Data inicial 10/2024 | Data final 05/2025 | Valor nominal R\$ 16,10 | Índice de correção no período 1,04564370 | Valor percentual correspondente 4564370 % | Valor corrigido na data final R\$ 16,83.

#### HOSPITAL DAS CLINICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA USP

Data inicial 10/2024 | Data final 05/2025 | Valor nominal R\$ 17,90 | Índice de correção no período 1,04564370 | Valor percentual correspondente 4564370 % | Valor corrigido na data final R\$ 18,72.

- **3.2.** A Planilha de Preços foi elaborada com base na pesquisa realizada no Portal de Compras do Governo Federal adotando-se, no entanto, a utilização de apenas duas casas decimais, em contraste com o Portal de Compras, que emprega quatro casas decimais. Essa abordagem visa evitar inconsistências no processo, especialmente no que tange ao lançamento no sistema SIASGnet, bem como em outros aspectos financeiros e orçamentários que possam ser afetados.
- **3.2.** A obtenção do preço estimado deu-se com base na utilização da mediana, a fim de dirimir a discrepância entre os valores obtidos, além de obedecer aos parâmetros do artigo 3° do Decreto 67.888, de 17 de agosto de 2023.
- **3.2.** Referente ao item 3 Sabonete Líquido –, destacamos que, diante da discrepância entre os valores apresentados pela empresa Lutar e aqueles constantes no PNCP da Defensoria, adotamos como critério de referência o valor mediano, por entendermos que ele representa uma estimativa mais equilibrada e condizente com a realidade de mercado, evitando distorções que poderiam comprometer a razoabilidade da contratação.

# IV - CONCLUSÃO

**4.1**. O preço estimado para a aquisição é de R\$ 537.529,50 (quinhentos e trinta e sete mil, quinhentos e vinte e nove reais e cinquenta centavos).

# V - IDENTIFICAÇÃO DA OFICIAL RESPONSÁVEL PELA PESQUISA DE PREÇOS

**5.1**. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: Idemburgo Mussuri de Gouveia.

São Paulo, 27 de junho de 2025

Relatório emitido em 04/07/2025 11:16

Memória de cálculo (Art.3°, inciso VII - IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):

- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.
- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre  $(X-\mu)^2$ , onde  $\mu$  representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt[2]{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x-\mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$