

ANEXO V  
MEDIANA E INTERVALO INTERQUARTIL

Para os fins do disposto no art. 47, a determinação da mediana e do intervalo interquartil far-se-á mediante o procedimento a seguir detalhado:

**Determinação da Mediana (2º Quartil)**

1. Os indicadores financeiros das transações comparáveis deverão ser ordenados de forma crescente de acordo com o seu valor.
2. A cada um dos indicadores financeiros será atribuído um número de ordem inteiro sequencial, começando na unidade e terminando com o número total de elementos da amostra.
3. O número de ordem do indicador financeiro correspondente à mediana será obtido somando-se uma unidade ao número total de elementos que compõe a amostra de indicadores financeiros e o resultado obtido será dividido por dois.
4. O valor da mediana será determinado localizando-se o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial do resultado obtido no item 3 (ou seja, ao número de ordem).

Nos casos em que o resultado obtido no item 3 for um número constituído por inteiros e decimais, o valor da mediana será determinado do seguinte modo:

- 4.1. Deverá ser obtido o valor da diferença entre o indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 3 e o indicador financeiro imediatamente superior.
- 4.2. O resultado obtido no item 4.1 será multiplicado pelo valor decimal do resultado obtido no item 3 e somado ao indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 3.

**Determinação do 1º Quartil**

5. A posição do primeiro quartil será obtida adicionando uma unidade ao número de ordem correspondente à mediana obtida no item 3, dividindo-se o resultado por dois.
6. O primeiro quartil será determinado localizando o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial (número de ordem) obtido no item 5.

Se o resultado obtido no item 5 for um número constituído por inteiros e decimais, o primeiro quartil do intervalo será determinado do seguinte modo:

6.1. Deverá ser obtido o valor da diferença entre o indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 5 e o indicador financeiro imediatamente superior.

6.2. O resultado obtido será multiplicado pelas casas decimais do resultado obtido no item 5 e acrescentado ao indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 5.

### **Determinação do 3º Quartil**

7. A posição do terceiro quartil será obtida subtraindo-se uma unidade do número de ordem correspondente à mediana, referido no item 3, adicionando ao resultado o número de ordem correspondente ao primeiro quartil, obtido no item 5.

8. O terceiro quartil do intervalo será determinado localizando o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial (número de ordem) obtido no item 7.

Se o resultado obtido no item 7 for um número constituído por inteiros e decimais, o terceiro quartil do intervalo será determinado do seguinte modo:

8.1. Deverá ser obtido o valor da diferença entre o indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 7 e o indicador financeiro imediatamente superior, tendo em conta o seu valor.

8.2. O resultado obtido será multiplicado pelas casas decimais do resultado obtido no item 7 e acrescentado indicador financeiro cujo número de série corresponde ao número inteiro do resultado obtido no item 7.

Quando o mesmo indicador financeiro for encontrado entre os comparáveis mais de uma vez, o intervalo interquartil deve ser determinado com todos os casos encontrados, incluindo os indicadores financeiros que se repetem, como se fossem valores diferentes.

O procedimento descrito acima é equivalente à utilização da função **QUARTILE.INC** no excel

### **Exemplo “1”**

A Empresa A é uma entidade que opera no Brasil. Após a análise funcional, é determinado que o método MLT é o mais apropriado e o retorno sobre os custos (“NCP”) é o indicador de rentabilidade mais apropriado (com a Empresa A como a parte testada). A tabela abaixo traz os dados das informações financeiras dos comparáveis identificados:

Comparáveis	NCP
A	12,00%
B	7,32%
C	9,04%
D	10,00%
E	5,00%
F	11,90%
G	10,57%
H	15,00%

A seguir será demonstrada passo-a-passo a aplicação do procedimento descrito acima para a determinação do intervalo interquartil:

*1. Os indicadores financeiros das transações comparáveis deverão ser ordenados de forma crescente de acordo com o seu valor.*

Comparáveis	NCP
E	5,00%
B	7,32%
C	9,04%
D	10,00%
G	10,57%
F	11,90%
A	12,00%
H	15,00%

*2. A cada um dos indicadores financeiros será atribuído um número de ordem inteiro sequencial, começando na unidade e terminando com o número total de elementos da amostra.*

Número de Ordem	Comparáveis	NCP
1	E	5,00%
2	B	7,32%
3	C	9,04%
4	D	10,00%
5	G	10,57%
6	F	11,90%
7	A	12,00%
8	H	15,00%

3. O número de ordem do indicador financeiro correspondente à mediana será obtido somando-se uma unidade ao número total de elementos que compõe a amostra de indicadores financeiros e o resultado obtido será dividido por dois.

$$(8+1)/2 = 4,5$$

4. O valor da mediana será determinado localizando-se o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial do resultado obtido no item 3.

Nos casos em que o resultado obtido no item 3 for um número constituído por inteiros e decimais, o valor da mediana será determinado do seguinte modo:

4.1. Deverá ser obtido o valor da diferença entre o indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 3 e o indicador financeiro imediatamente superior, tendo em conta o seu valor.

$$(10,57\% - 10,00\%) = 0,57\%$$

4.2. O resultado obtido no item 4.1 será multiplicado pelo valor decimal do resultado obtido no item 3 e somado ao indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 3.

$$(0,57\% * 0,5) + 10,00\% = 10,29\%$$

**Mediana = 10,29%**

5. A posição do primeiro quartil será obtida adicionando uma unidade ao número de ordem correspondente à mediana obtida no item 3, dividindo-se o resultado por dois.

$$(4,5+1)/2 = 2,75$$

6. O primeiro quartil será determinado localizando o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial obtido no item 5.

Se o resultado obtido no item 5 for um número constituído por inteiros e decimais, o primeiro quartil do intervalo será determinado do seguinte modo:

6.1. Deverá ser obtido o valor da diferença cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 5 e o indicador financeiro imediatamente superior, tendo em conta o seu valor.

$$(9,04\% - 7,32\%) = 1,72\%$$

6.2. O resultado obtido será multiplicado pelas casas decimais do resultado obtido no item 5 e acrescentado ao indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 5.

$$(1,72\% * 0,75) + 7,32\% = 8,61\%$$

**Primeiro Quartil = 8,61%**

7. A posição do terceiro quartil será obtida subtraindo-se uma unidade do número de ordem correspondente à mediana, referido no item 3, adicionando ao resultado o número de ordem correspondente ao primeiro quartil, obtido no item 5.

$$(4,5 - 1) + 2,75 = 6,25$$

8. O terceiro quartil do intervalo será determinado localizando o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial obtido no item 7.

Se o resultado obtido no item 7 for um número constituído por inteiros e decimais, o terceiro quartil do intervalo será determinado do seguinte modo:

8.1. Deverá ser obtido o valor da diferença entre o indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 7 e o indicador financeiro imediatamente superior, tendo em conta o seu valor.

$$(12\% - 11,90\%) = 0,10\%$$

8.2. O resultado obtido será multiplicado pelas casas decimais do resultado obtido no item 7 e acrescentado ao indicador financeiro cujo número de série corresponde ao número inteiro do resultado obtido no item 7.

$$(0,10\% * 0,25) + 11,90\% = 11,93\%$$

**Terceiro Quartil = 11,93%**

RESULTADO	
Mínimo	5,00%
1º Quartil	8,61%
Mediana	10,29%
3º Quartil	11,93%
Máximo	15,00%

## **Exemplo “2”**

A Empresa A é uma entidade que opera no Brasil. Após a análise funcional, é determinado que o método MLT é o mais apropriado e o retorno sobre os custos (“NCP”) é o indicador de rentabilidade mais apropriado (com a Empresa A como a parte testada). A tabela abaixo traz os dados das informações financeiras dos comparáveis identificados:

Comparáveis	NCP
E	5,00%
B	7,32%
C	9,04%
D	10,00%
G	10,57%
F	11,90%
A	12,00%

A seguir será demonstrada passo-a-passo a aplicação do procedimento descrito acima para a determinação do intervalo interquartil:

- 1. Os indicadores financeiros das transações comparáveis deverão ser ordenados de forma crescente de acordo com o seu valor.*
- 2. A cada um dos indicadores financeiros será atribuído um número de ordem inteiro sequencial, começando na unidade e terminando com o número total de elementos da amostra.*

Número de Ordem	Comparáveis	NCP
1	E	5,00%
2	B	7,32%
3	C	9,04%
4	D	10,00%
5	G	10,57%
6	F	11,90%
7	A	12,00%

- 3. O número de ordem do indicador financeiro correspondente à mediana será obtido somando-se uma unidade ao número total de elementos que compõe a amostra de indicadores financeiros e o resultado obtido será dividido por dois.*

$$(7+1)/2 = 4$$

- 4. O valor da mediana será determinado localizando-se o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial do resultado obtido no item 3.*

*Nos casos em que o resultado obtido no item 3 for um número constituído por inteiros e decimais, o valor da mediana será determinado do seguinte modo:*

Número de Ordem	Comparáveis	NCP
1	E	5,00%
2	B	7,32%
3	C	9,04%
4	D	10,00%
5	G	10,57%
6	F	11,90%
7	A	12,00%

5. A posição do primeiro quartil será obtida adicionando uma unidade ao número de ordem correspondente à mediana obtida no item 3, dividindo-se o resultado por dois.

$$(4+1)/2 = 2,5$$

6. O primeiro quartil será determinado localizando o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial obtido no item 5.

Se o resultado obtido no item 5 for um número constituído por inteiros e decimais, o primeiro quartil do intervalo será determinado do seguinte modo:

6.1. Deverá ser obtido o valor da diferença cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 5 e o indicador financeiro imediatamente superior, tendo em conta o seu valor.

$$(9,04\% - 7,32\%) = 1,72\%$$

6.2. O resultado obtido será multiplicado pelas casas decimais do resultado obtido no item 5 e acrescentado ao indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 5.  $(1,72\% * 0,50) + 7,32\% = 8,18\%$

**Primeiro Quartil = 8,18%**

7. A posição do terceiro quartil será obtida subtraindo-se uma unidade do número de ordem correspondente à mediana, referido no item 3, adicionando ao resultado o número de ordem correspondente ao primeiro quartil, obtido no item 5.

$$(4 - 1) + 2,5 = 5,5$$

8. O terceiro quartil do intervalo será determinado localizando o indicador financeiro correspondente ao número inteiro sequencial obtido no item 7.

Se o resultado obtido no item 7 for um número constituído por inteiros e decimais, o terceiro quartil do intervalo será determinado do seguinte modo:

8.1. Deverá ser obtido o valor da diferença entre o indicador financeiro cujo número de ordem corresponda ao número inteiro do resultado obtido no item 7 e o indicador financeiro imediatamente superior, tendo em conta o seu valor.

$$(11,90\% - 10,57\%) = 1,33\%$$

8.2. O resultado obtido será multiplicado pelas casas decimais do resultado obtido no item 7 e acrescentado indicador financeiro cujo número de série corresponde ao número inteiro do resultado obtido no item 7.

$$(1,33\% * 0,5) + 10,57\% = 11,24\%$$

**Terceiro Quartil = 11,24%**

RESULTADO	
Mínimo	5,00%
1º Quartil	8,18%
Mediana	10,00%
3º Quartil	11,24%
Máximo	12,00%