

Deflacionamento/Inflacionamento

A correção monetária (CM) é a operação oposta à deflação de valores, pois ao invés de expressar os valores em relação ao valor da moeda da época base do índice utilizado como deflator, ela traz os valores para a época atual. Isto é, efetua-se a atualização dos valores através de um coeficiente de correção monetária (calculado por uma determinada cesta de produtos).

Em resumo, a deflação torna comparáveis os valores em relação a uma época passada (base do índice utilizado), enquanto que a correção monetária, torna homogêneos os valores em relação a época presente (a correção monetária inflaciona os valores). Portanto, se queremos saber o valor presente de uma dívida passada, basta efetuar a correção desse valor (inflacionar) utilizando o indicador mais recente. Acompanhe o exemplo:

Para Inflacionar: Significa que queremos trazer valores passados (em termos nominais/correntes) para o presente (em termos constantes/reais):

$$\frac{IPC_t}{IPC_{t0}} \times P_{t0} = P_t$$

Exemplo: Como trazer um valor de Janeiro de 1995 para preços de fevereiro de 2018?

Precisamos de um indicador base, escolhemos então o IGP-M(DI). Seu número índice para jan/1995 era 108,785 (IPC_{t0}), enquanto para fev/2018 seu índice atingiu 655,975 (IPC_t). Suponha R\$ 234,59 (P_{t0}) pagos em janeiro de 1995, quanto equivalem hoje, se esse valor fosse corrigido?

a) Considerando o valor de R\$ 234,59.

$$\frac{IPC_{\frac{fev}{2018}}}{IPC_{\frac{jan}{1995}}} \times R\$ 234,59 = \frac{655,975}{108,785} \times R\$ 234,59 = P_{\frac{fev}{2018}}$$

$$6,030013 \times R\$ 234,59 = R\$ 1.414,58$$

Conclusão?

O valor a preços de fevereiro de 2018 é de R\$ 1.414,58.

Agora, qual seria a inflação do período em questão (jan 1995 => fev 2018)?

$$\left[\left(\frac{IPC_{\frac{fev}{2018}}}{IPC_{\frac{jan}{1995}}} \right) - 1 \right] * 100 = [6,03 - 1] * 100 = [5,03] * 100 = 503\%$$

Logo a inflação do período considerado foi de 503%.

Posso provar que eu estou certo? Sim, com uma simples regra de três:

$$\begin{array}{rcl} R\$ 234,59 & 100\% \\ X & 503\% \end{array}$$

$$\text{Assim temos que } 234,59 \times 503 = 100X \Rightarrow 117.998,77 = 100X \Rightarrow \left(\frac{117.998,77}{100} \right) = X$$

X = R\$ 1.179,9877, então o valor nominal de R\$ 234,59 somando a inflação do período, que foi de 503%, ou o equivalente a R\$ 1.179,9877, temos aproximadamente os R\$ 1.414,58. Isso prova que está tudo certo!

- b) Depois considere o valor R\$ 0,52, aproximadamente o preço de um litro de gasolina na época. Quanto ela custaria em fevereiro de 2018? Qual a diferença do preço real na bomba do posto em fevereiro de 2018?

$$\frac{IPC_{fev, 2018}}{IPC_{jan, 1995}} \times R\$ 0,52 = 6,03 \times 0,52 = R\$ 3,14$$

Conclusão?

A gasolina, a preços de fev 2018, custaria R\$ 3,14 o litro.

- c) Calcule o preço real da gasolina de Fev. 2018 (considere R\$ 3,14) em fevereiro/2019. Considere para fev 2018 (IPG-M 655,975) e fev. 2019 (IGP-M 713,7470).

$$\frac{IPC_{fev, 2019}}{IPC_{fev, 2018}} \times P_{fev2018} = \frac{713,7470}{655,975} \times R\$ 3,14 = 1,088 \times R\$ 3,14 = 3,42$$

Precisamos agora falar sobre Deflacionamento: Em estatística, entende-se por deflação o processo que visa corrigir a perda do poder aquisitivo da moeda, ocasionado pela elevação dos preços dos bens ou serviços. Pode-se definir o Valor Real (VR) da moeda sendo o quociente:

$$V_R = V_{\text{Nominais}} / IGP$$

Estaríamos trazendo o valor nominal para preços do período em que o índice está baseado (base = 100). Seria também interessante trazer os valores presentes, ou mais recentes, para uma data específica no passado. Seria também um deflacionamento

$$\frac{IPC_{t0}}{IPC_t} \times P_t = P_{t0}$$

Portanto, R\$ 4,12 de fev/2018 significa que isso valeria ao equivalente

$$\frac{IPC_{jan, 1995}}{IPC_{fev, 2018}} \times R\$ 4,12 = \frac{108,785}{655,975} \times 4,12 = P_{jan/95} = R\$ 0,683249$$

Conclusão?!

O preço da gasolina hoje (R\$ 4,12) seria ao equivalente aos R\$ 0,683 centavos por litro

Exemplo:

	1970	1975	1980	1985	1990	1995
IPC (Base 1983=100)	38,8	53,8	82,4	107,6	130,7	163
Preços Nominais	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Ovos	0,61	0,77	0,84	0,80	0,98	1,04
Ensino	2.530	3.403	4.812	8.156	12.800	19.213
Preços Reais (em 1970)						
Ovos	0,61	0,56	0,40	0,29	0,30	0,25
Ensino	2.530	2.454	2.313	2.941	3.800	4.573
Preços Reais (em 1995)						
Ovos	2,56	2,33	1,66	1,21	1,22	1,04
Ensino	10.628,6	10.310,2	9.518,8	12.355	15.963	19.213

Questão:

- a) Construa preços reais para 1995.
 b) Utilizando os indicadores de 1970 e 1995, qual a inflação acumulada do período?

$$\left[\left(\frac{IPC_t}{IPC_{t_0}} \right) - 1 \right] \times 100 = \text{Inflação acumulada no período}$$

$$\left[\left(\frac{163}{38,8} \right) - 1 \right] \times 100 = [4,20 - 1] \times 100 = + 320,10$$

- c) Desvalorização acumulada do período?

$$\left[\left(\frac{IPC_{t_0}}{IPC_t} \right) - 1 \right] \times 100 = \text{Inflação acumulada no período}$$

$$\left[\left(\frac{38,8}{163} \right) - 1 \right] \times 100 = [0,23 - 1] \times 100 = - 76,20$$

Para Trocar de Base

Todo número-índice possui como base uma data, que serve como “marco” para se medir a variação no período. Quando operamos índices com diferentes bases, é necessário, primeiramente, igualá-los à mesma base. Portanto, a mudança de base consiste em adaptar para consulta dos índices na forma desejada.

A mudança de uma série que está em uma base antiga “a” para uma nova base “b” consiste na aplicação de uma regra de três simples. Por exemplo, se quisermos ler os preços em termos do presente, considerada como a inflação de hoje (1995), e o indicador antigo ($t_0=1983$) deve ser dividido pelo novo indicador base e multiplicado por 100 (base 1995 = 100), isto é

$$IGP_{1995} = \frac{IGP_{t_0}}{IGP_{1995}} \times 100$$

	1970	1975	1980	1985	1990	1995
IPC (Base 1983=100)	38,8	53,8	82,4	107,6	130,7	163
IPC (Base 1995=100)	23,80	33,01	50,55	66,01	80,18	100
Preços Nominais	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Ovos	0,61	0,77	0,84	0,80	0,98	1,04
Ensino	2.530	3.403	4.812	8.156	12.800	19.213

$$\bullet 1970 \text{ } IGP_{1995} = \frac{IGP_{1970}}{IGP_{1995}} \times 100 = \frac{38,8}{163} \times 100 = 23,80$$

$$\bullet 1975 \text{ } IGP_{1995} = \frac{IGP_{1975}}{IGP_{1995}} \times 100 = \frac{53,8}{163} \times 100 = 33,01$$

$$\bullet 1980 \text{ } IGP_{1995} = \frac{IGP_{1980}}{IGP_{1995}} \times 100 = \frac{82,4}{163} \times 100 = 50,55$$

$$\bullet 1985 \text{ } IGP_{1995} = \frac{IGP_{1985}}{IGP_{1995}} \times 100 = \frac{107,6}{163} \times 100 = 66,01$$

$$\bullet 1990 \text{ } IGP_{1995} = \frac{IGP_{1970}}{IGP_{1995}} \times 100 = \frac{130,7}{163} \times 100 = 80,18$$

$$\bullet 1995 \text{ } IGP_{1995} = \frac{IGP_{1970}}{IGP_{1995}} \times 100 = \frac{163}{163} \times 100 = 100$$