

MATEMÁTICA FINANCEIRA com HP 12C

Prof. BELLIO – Antonio Carlos

TAXAS DE JURO

tópicos da aula

Taxas de Juro

- ✓ Nominal
- ✓ Efetiva : capitalização e descapitalização
- ✓ Spread
- ✓ Taxas Acumuladas
- ✓ Taxa CDI



TAXA NOMINAL

É uma taxa a Juro Simples

Definição: quando o período da taxa é diferente do período da sua remuneração

Caderneta de poupança: a taxa é anual mas a remuneração é mensal

Crédito Imobiliário: 8,5% a.a. nominal

Cálculos: só multiplica ou divide

1) *Caderneta de Poupança:*

Quando o juro era de 6% a.a.; dividia 6% por 12 = 0,5% a.m.;

essas taxas são ditas PROPORCIONAIS

2) *Crédito Imobiliário:*

Taxa de 8,5% a.m. Nominal; divide 8,5% por 12 = 0,71% a.m.

essas taxas são ditas PROPORCIONAIS

TAXA FETIVA

É uma taxa a Juro Composto

Definição: quando o período da taxa é igual ao período da sua remuneração

Inflação: 0,25% a.m.; a medição foi também mensal

CDC – Crédito Direto ao Consumidor: 4,5% a.m. com pagamentos mensais

Cálculos: capitaliza – de período menor para período maior

1) Inflação: 0,25% a.m.

Se por decreto presidencial a taxa fosse 0,25% todos os meses de um ano

Qual seria a taxa equivalente ao ano?

CAPITALIZA:

$$i_N = (1 + i_n)^n - 1$$

0.25 ENTER

100 ÷ 1 +

12 y^x

1 - 100 x → 3,04% a.a.

0,25% a.m. e 3,04% a.a. → essas taxas são ditas EQUIVALENTES

Cálculos: descapitaliza – de período maior para período menor

1) Empréstimo bancário para uma incorporadora com taxa de 30,55% a.a.

Qual a taxa equivalente ao mês?

DESCAPITALIZA:

$$i_n = (1 + i_N)^{1/n} - 1$$

30.55 ENTER

100 ÷ 1 +

12 1/x y^x

1 - 100 x → 2,25% a.m.

30,55% a.a. e 2,25% a.m. → essas taxas são ditas EQUIVALENTES

SPREAD - ganho

É tirar uma taxa percentual de outra taxa percentual

1) Uma imobiliária fez uma aplicação financeira com taxa de 6,85% a.a. e a inflação desse mesmo período está em 3,53%. Qual o SPREAD da imobiliária?

$$= (1 + 6,85\%) / (1 + 3,53\%) - 1 \times 100$$

$$6.85 \text{ ENTER } 100 \div 1 +$$

$$3.53 \text{ ENTER } 100 \div 1 +$$

$$\div 1 - 100 \times \rightarrow 3,21\%$$

esse é o ganho; essa é a Taxa Real de Juro

TAXAS ACUMULADAS

É colocar uma taxa percentual sobre outra taxa percentual

1) A inflação dos últimos 5 meses, medida pelo IPCA, no país, foi:

Junho = - 0,23%; Julho = 0,24%; Agosto = 0,19%; Setembro = 0,16% e Outubro = 0,42%

Qual a inflação acumulada nesses 5 meses?

$$= (1 - 0,23\%) \times (1 + 0,24\%) \times (1 + 0,19\%) \times (1 + 0,16\%) \times (1 + 0,42\%) - 1 \times 100$$

0.23 CHS ENTER 100 ÷ 1 +

0.24 ENTER 100 ÷ 1 +

0.19 ENTER 100 ÷ 1 + x

0.16 ENTER 100 ÷ 1 + x

0.42 ENTER 100 ÷ 1 + x 1 - 100 x → **0,78% no período**

essa é a inflação acumulada do período

TAXA CDI – Certificado de Depósito Interbancário

26/out/17 – COPOM - SELIC = 7,50% a.a.

Cálculo diário no mercado financeiro para o 100% do CDI diário, para os próximos 30 dias

Taxa ano para dias úteis (base 252)

7,40% a.a. → descapitaliza para dia com base nos 252 du (dias úteis) ano

= 0,028374% a.d. (descapitalização)

Capitaliza pelos dias úteis nos próximos 30 dias (normalmente 22 dias)

= **0,63% a.m.** (esse é o custo do dinheiro para o banco – o 100% do CDI no dia)