

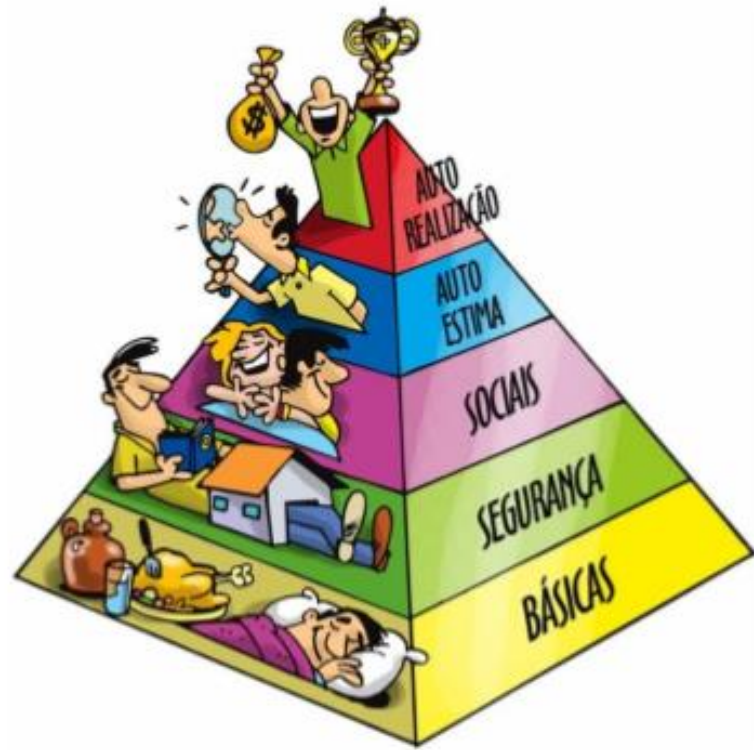
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Colatina

Administração
Prof. Cíntia A. Espanhol

JUROS

POLPAR OU CONSUMIR?

PAGAR OU RECEBER JUROS?



JUROS

É a remuneração cobrada pelo empréstimo do dinheiro.



Juros simples

O regime de juros será simples quando a taxa de juros incidir apenas sobre o valor principal (ou capital).

O valor do juro simples é obtido pela seguinte expressão:

$$J = c.i.n$$

$$M = c + j$$
$$M = c(1 + i.n)$$

J: Juro

C: capital inicial (valor presente)

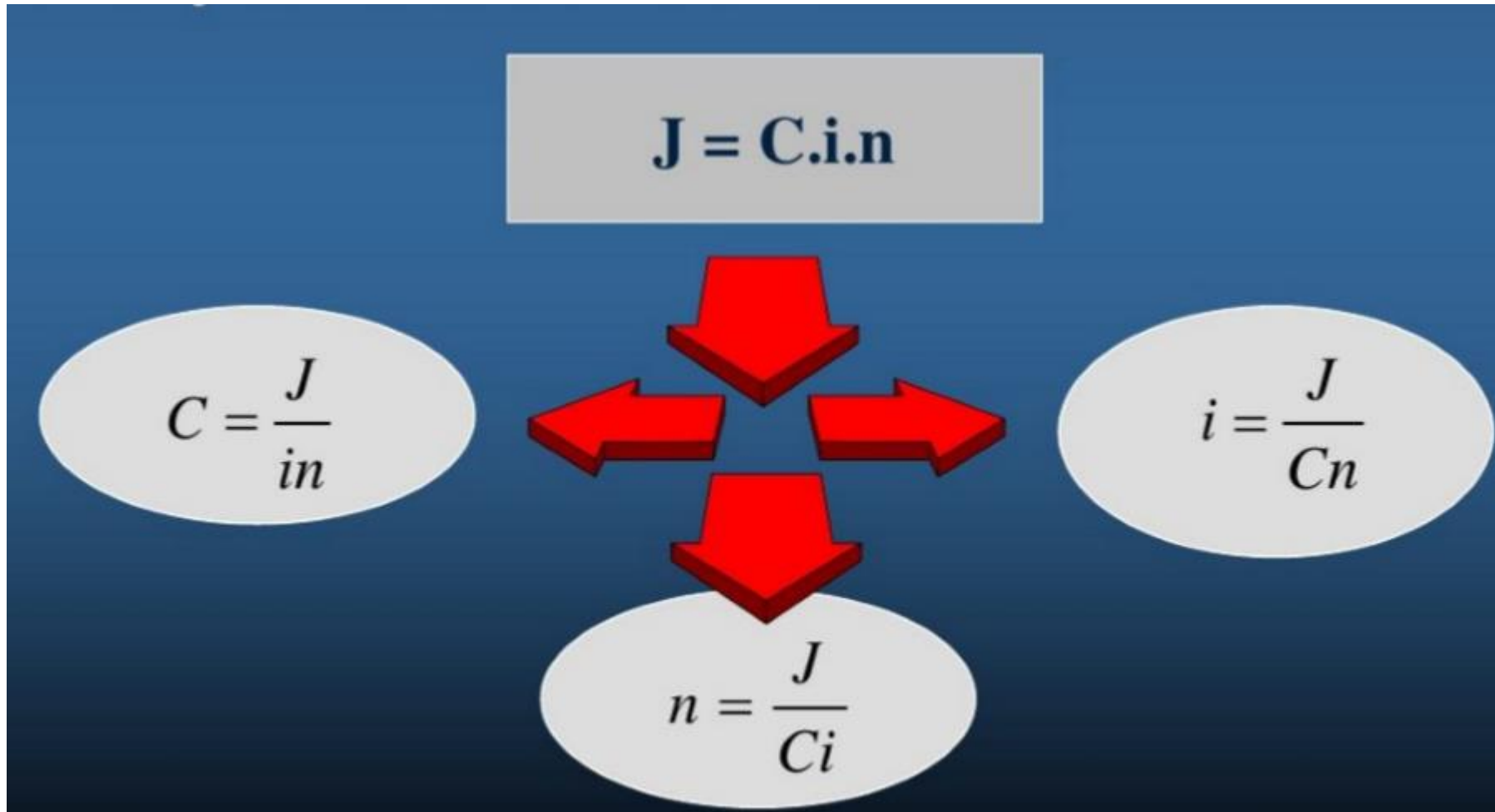
i: taxa de juros

n: período (tempo da aplicação)

M: montante (valor futuro)



Variações da fórmula:



Exemplo: Qual o valor dos juros correspondentes a uma aplicação de R\$ 420,00, à taxa de 1,5% a.m. por um prazo de 3 meses?

Se:

$$J = C . i . n$$

$$J = 420,00 . 0,015 . 3$$

$$J = \text{R\$ } 18,90$$

★
Na HP

420	<input type="text" value="E"/>	
0,015	<input type="text" value="X"/>	
3	<input type="text" value="X"/>	→ 18,90



Obs: a taxa é usada no valor decimal.



Taxa equivalente

Duas taxas (i_1 e i_2) são ditas equivalentes quando ambas incidindo sobre o mesmo valor presente (VP) pelo mesmo período (n) resultam num mesmo valor futuro (VF).

Ano comercial:	360 dias
Mês comercial:	30 dia

Para converter a taxa de juro simples mensal para anual basta multiplicar por 12.
Exemplo: $2,0\% \text{ a.m} = 24,0\% \text{ a.a.}$

Para converter a taxa de juro diária para mensal basta multiplicar por 30 e assim por diante.
Ex: $0,4\% \text{ a.d.} = 12,0\% \text{ a.m}$





Exercícios



Juros compostos

São a aplicação de juros sobre juros, isto é, são aplicados sobre o montante de cada período

$$M = C.(1 + i)^n$$

$$n = \frac{\log \frac{M}{C}}{\log(1+i)}$$

$$J = M - C$$

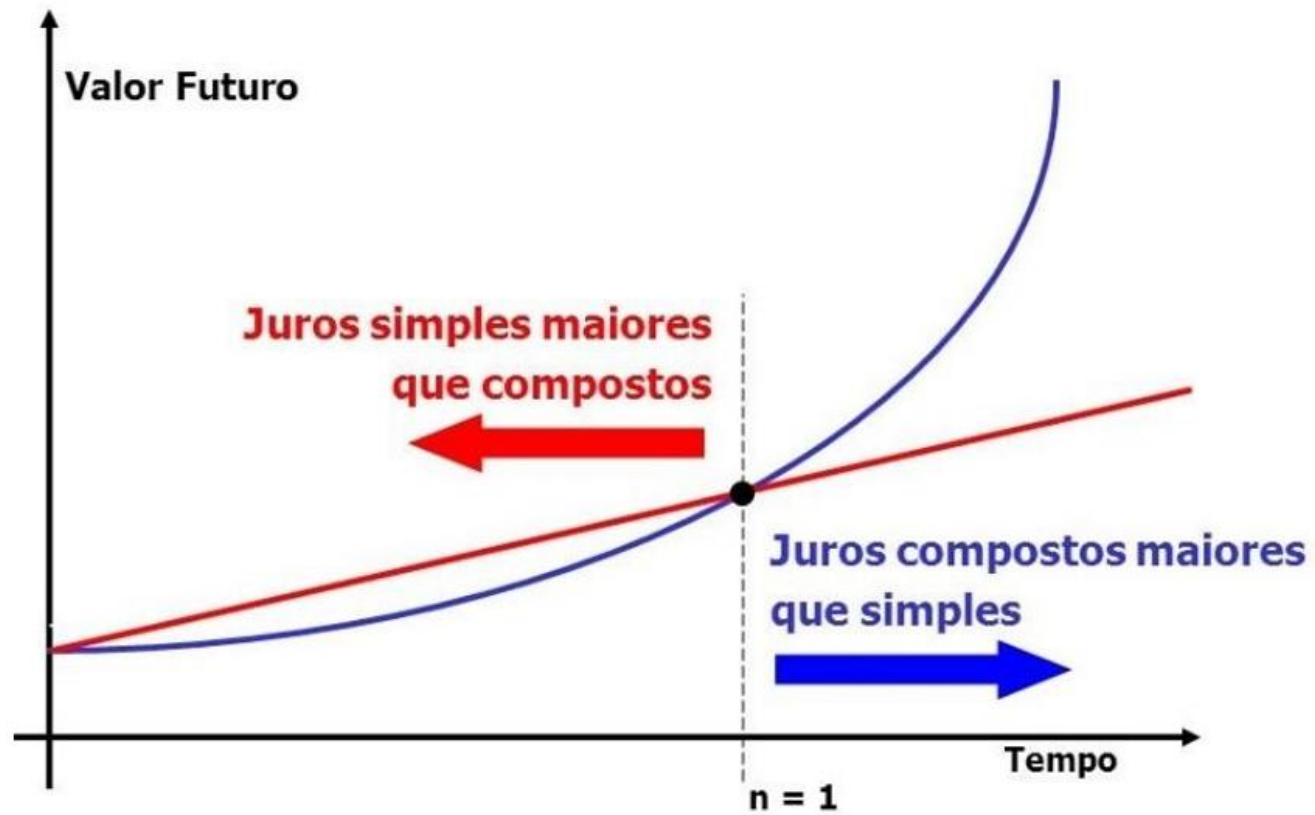
$$C = \frac{M}{(1+i)^n}$$

Juros compostos:
é o padrão do mercado financeiro

capitalização:
o momento em que os juros são incorporados ao principal



Relação entre Juros Simples e Composto



Exemplo1 - Um capital de R\$ 100.000,00 estará aplicado à taxa de juros compostos de 5% ao mês durante 1,5 anos. Determinar o valor do montante dessa aplicação

1,5 anos = 18 meses

$$M = C.(1 + i)^n$$

$$M = 100.000. (1 + 0,05)^{18}$$

$$M = 100.000. 2,4066192$$

$$M = 240.661,92$$

R: O montante é de R\$ 240.661,92

Lembretes:

O período de capitalização deve ser compatível com a taxa de juros.

A taxa é quem define o período da capitalização.

A taxa, para ser substituída na fórmula, deverá estar escrita em números decimais





Exercícios



Taxas Equivalentes – Juros Compostos

Duas taxas de juros são equivalentes se, aplicadas sobre o mesmo capital durante o mesmo período de tempo, através de diferentes períodos de capitalização, produzem o mesmo montante final.

No regime de juros composto, as taxas de juros não são proporcionais, ou seja, 12% ao ano não é equivalente a 1% ao mês.

Conversão entre taxas – Juros Compostos:



Qual a taxa anual equivalente a 0,5% ao mês?

6,17% a.a.

Qual a taxa mensal equivalente a 292,57% ao ano?

12,07



TAXAS DE JUROS DE CHEQUE ESPECIAL

Bancos	a.m	a.a
19 Bradesco	12,07	292,57
21 Caixa Econômica	12,44	308,50
22 Banco do Brasil	12,45	308,95
23 Itaú Unibanco	12,62	316,32
25 Santander	14,30	397,16