

**3ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**HENRIQUE
GOMES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



CONTEÚDO:

**MATEMÁTICA
FINANCEIRA**



TEMA GERADOR:

**CIÊNCIA NA
ESCOLA**



DATA:

30.08.2019

ROTEIRO DE AULA

MATEMÁTICA FINANCEIRA

- Sistema de capitalização simples
- Juro Simples
- Sistema de capitalização simples)
- Juro Composto

CONCEITOS BÁSICOS

REPRESENTAR A TAXA DE CINCO POR CENTO

- Forma percentual →
- Forma fracionária →
- Forma unitária (decimal) →

TRANSFORMAÇÃO DE TAXAS

$$\text{A) } 0,15 = \frac{15}{100} = 15\%$$

$$\text{B) } 2,5 = \frac{25}{10} = \frac{250}{100} = 250\%$$

$$\text{C) } 0,235 = \frac{235}{1000} = \frac{23,5}{100} = 23,5\%$$

REGIMES DE CAPITALIZAÇÃO

- Na Matemática Financeira temos dois regimes de capitalização:
 1. Regime de capitalização simples (**Juros Simples**);
 2. Regime de capitalização composta (**Juros Compostos**)



Juros simples

O juro simples é comumente usado nas cobranças de contas ou prestações em atraso.

CARNÊ DE PAGAMENTO		23790.09000 90036.796598 01011.189501 1		124471	
Local de Pagamento				Vencimento	
ATE O VENCIMENTO, EM QUALQUER BANCO					
Cedente BANCO FINANCEIRO S/A				Agência/Código Cedente 0090-6/0111895-1	
Data do Contrato 27/04/99	Número do Contrato 3679659	Prazo 01/06	Espécie Doc	Data Processamento	Cartão/Nota Número 09/00/367965901-6
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(=) Valor da Prestação 240,00
INSTRUÇÕES APÓS VENCIMENTO, MULTA DE 2% 0,5% DE JUROS AO DIA NÃO RECEBER APÓS 10 DIAS DO VENCIMENTO				(-) Desconto/Abatimento	
				(-) Outras Deduções	
				(+) Mora/Multa	
				(+) Outros Acréscimos	
				(=) Valor Cobrado	
Sacado EDIVAL DOS SANTOS RUA LADEIRA LONGA, 1601 VILA MOTOCÁ - SP				00000367965901	
Sacador/Avalista 				Código de Barras Autenticação Mecânica Ficha de Compensação	

Esta prestação foi paga com 10 dias de atraso. Quanto se pagou de juro?

CARNÊ DE PAGAMENTO

23790.09000 90036.796598 01011.189501 1 124471

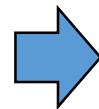
Local de Pagamento						Vencimento	
ATE O VENCIMENTO, EM QUALQUER BANCO						[REDACTED]	
Cedente BANCO FINANCEIRO S/A						Agência/Código Cedente 0090-6/0111895-1	
Data do Contrato 27/04/99	Número do Contrato 3679659	Prazo 01/06	Espécie Doc	Data Processamento	Ácuse N	Carta/Notas Número 09/00/367965901-6	
Uso do Banco	Carteira 0	Espécie	Quantidade	Valor	(m) Valor da Prestação 240,00		
INSTRUÇÕES APÓS VENCIMENTO, MULTA DE 2% 0,5% DE JUROS AO DIA NÃO RECEBER APÓS 10 DIAS DO VENCIMENTO						(-) Desconto/Abatimento	
						(-) Outras Deduções	
						(*) Mora/Multa	
						(*) Outros Acréscimos	
						(n) Valor Cobrado	

Secado		00000367965901	
EDIVAL DOS SANTOS RUA LADEIRA LONGA, 1601 VILA MOTOCA - SP		Código de Barras	
Secador/Avalista		Autenticação Mecânica	
[Barcode]		Ficha de Compensação	

Multa: 2% de R\$ 240,00
 $0,02 \times 240 = 4,80$

Total: 240,00
 + 4,80 (Multa)
 + 12,00 (Juros)
R\$ 256,80

$0,5\%$ de 240 = $0,005 \cdot 240 = 1,2$
 Paga-se R\$ 1,20 por dia de atraso.



Como foram 10 dias, temos: $10 \cdot 1,2 = 12$
 O total de juro pago foi de R\$ 12,00.
 Repare que, para obter o valor do juro, fizemos:
 $240 \cdot 0,005 \cdot 10$ (capital · taxa · tempo)

Juros simples

No regime de juro simples, ele incide apenas sobre o capital investido. Portanto, o montante resgatado depende da quantia desse capital investido, do tempo de aplicação e da taxa de juro cobrada.

Seja ***C*** o capital, ***i*** a taxa percentual de juro na forma decimal, ***t*** o tempo de investimento, ***J*** o juro e ***M*** o montante,

temos:

$$J = C \cdot i \cdot t \quad \text{e} \quad M = C + J$$

OBS: Para o cálculo do juro, o tempo e a taxa devem sempre estar na mesma unidade, e para isso considera-se o ano comercial, aquele com 360 dias, sendo 12 meses de 30 dias cada.