

MATEMÁTICA

UNINOVE

Módulo – VI

Desconto simples

Objetivo: Abordar o conceito matemático de desconto bancário simples.



Este material faz parte da UNINOVE. Acesse atividades, conteúdos, encontros virtuais e fóruns diretamente na plataforma.

Pense no meio ambiente: imprima apenas se necessário.

Desconto

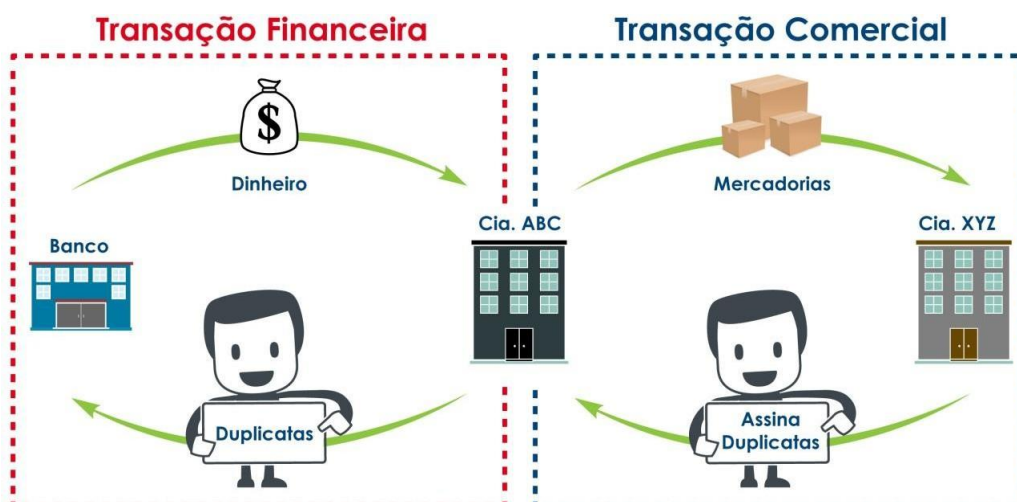
É a operação financeira que consiste na antecipação do recebimento futuro expresso num título de crédito de curto prazo.

A operação de se liquidar um título antes de seu vencimento envolve, geralmente, uma recompensa, ou um desconto pelo pagamento antecipado. Desta maneira, desconto pode ser entendido como a diferença entre o valor nominal de um título e seu valor atual apurado “n” períodos antes de seu vencimento

É, na verdade, uma operação financeira de empréstimo, de curto prazo, que visa ao reforço do capital de giro de empresas que vendem a prazo.

Quando uma dívida é contratada, geralmente é escriturado um documento garantindo a operação; este documento é um título de crédito.

São exemplos de títulos de crédito: a nota promissória, a duplicata, a letra de câmbio e o cheque pré-datado.



O desconto, propriamente falando, é a diferença entre o valor nominal e o valor atual de um título de crédito que foi resgatado antecipadamente, ou seja:

$$D = N - A$$

O **Valor Nominal** de um título de crédito é a importância declarada no título. É a importância a ser paga na data do vencimento do título; o valor de resgate na data do vencimento, enfim, é o montante:

$$N = M$$

O **Valor Atual** de um título de crédito é o valor do título numa data anterior àquela do seu efetivo vencimento. É o valor presente do valor nominal do título:



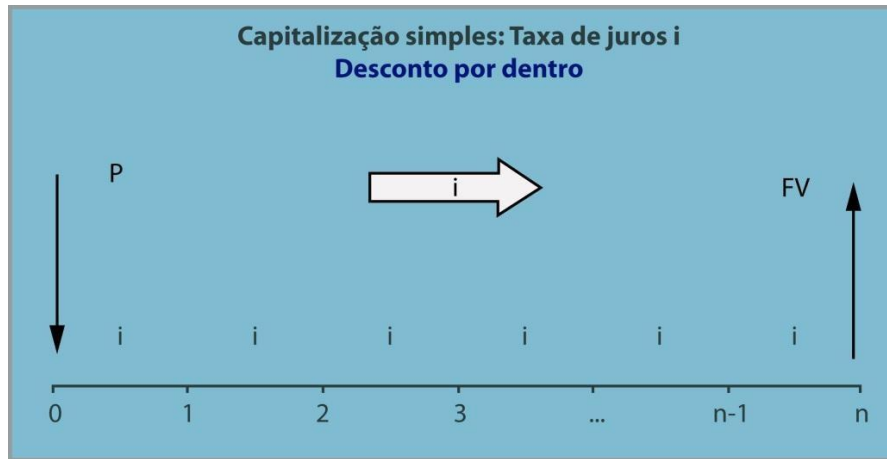
IMPORTANTE:

O desconto a juros simples é amplamente utilizado em operações de curto prazo. O desconto composto é usado em operações de longo prazo.

$$A = C = P$$

Tipos de descontos a juros simples

Desconto por dentro – desconto racional simples



É equivalente aos juros calculados sobre o valor atual do título pelo prazo compreendido entre a data da operação de desconto e o vencimento do título. **Não é usado na prática.**

Fórmulas:

$$D = A \cdot i \cdot t$$

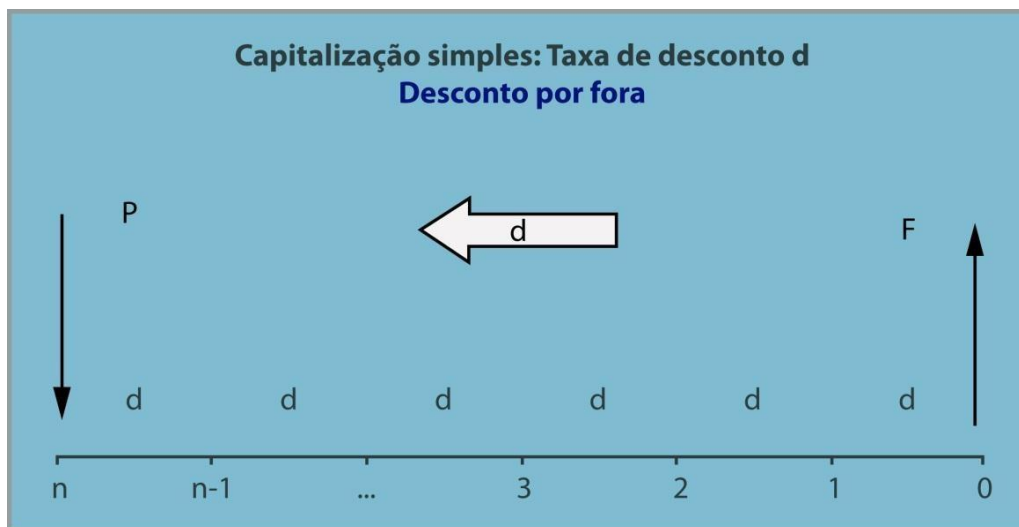
Em que:

- **i** é a taxa de desconto praticada
- **D** é o valor do desconto
- **n** é o número de períodos que o título é negociado antes do seu vencimento

$$N = A + D \therefore N = A + A \cdot i \cdot t$$

$$N = A \cdot (1 + i \cdot t)$$

Desconto por fora – desconto comercial simples, irracional ou bancário



É equivalente aos juros calculados sobre o valor Nominal (N) do título pelo prazo compreendido entre a data da operação de desconto e o vencimento do título. **É o realmente usado na prática.**

Fórmulas:

$$D = N \cdot i \cdot t$$

$$D = N - A$$

$$A = N - D \therefore A = N - N \cdot i \cdot t$$

$$A = N \cdot (1 - i \cdot t)$$

Situação-problema

Felipe está desesperado, fazendo alguns cálculos, pois seu pai tem uma dívida no valor de R\$ 3.400,00 e precisa pagar o mais rápido possível, caso contrário, terá alguns de seus bens penhorados.

Sabe-se que o pai de Felipe possui um título junto ao banco no valor nominal de R\$ 3.400,00, porém ele vence daqui a 90 dias. Se esse título for resgatado antes, perderá parte do valor e a taxa de desconto comercial simples oferecida pelo banco é de 4,5% a.m. Qual será o valor que o pai de Felipe vai receber se resgatar o título antes do vencimento?

a) R\$ 2.941,00

Feedback: resposta correta.

Valor nominal: R\$ 3400.

Taxa de desconto simples: 4,5% a.m. = $4,5/100 = 0,045$.

Prazo que falta para o vencimento = 90 dias = 3 meses.

$$D = N \cdot i \cdot t$$

$$D = 0,045 \times 3400 \times 3$$

$$D = 153 \times 3$$

$$D = 459$$

$$A = N - D$$

$$A = 3400 - 459$$

$$A = \text{R\$ } 2.941,00$$

b) R\$ 3.553,00

Feedback: resposta incorreta. Você calculou: $3.400 + 153$.

c) R\$ 3.247,00

Feedback: resposta incorreta. Você descontou apenas R\$ 153,00.

d) R\$ 459,00

Feedback: resposta incorreta. Este é o valor do desconto.

Agora é a sua vez! Resolva os exercícios, verifique seu conhecimento e acesse o espaço online da UNINOVE para assistir à videoaula referente ao conteúdo assimilado.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Carlos Roberto V. *Matemática financeira*. São Paulo: Atlas, 2009.

CRESPO, A. A. *Matemática comercial e financeira*. São Paulo: Saraiva, 2007.

DANTE, L. R. *Matemática: contexto e aplicações*. São Paulo: Ática, 2011.

PARENTE, Eduardo; CARIBÉ, Roberto. *Matemática comercial e financeira*. São Paulo: FTD, 2010.

SHITSUKA, Ricardo et al. *Matemática fundamental para tecnologia*. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.

SPINELLI, Walter. *Matemática comercial e financeira*. São Paulo: Ática, 2009.