

Elementos de Análise Financeira

Descontos

Profa. Patricia Maria Bortolon

Aplicações de Juros Simples – Descontos

- **Valor Nominal** = valor de resgate = valor de um título no seu vencimento
- Ao liquidar um título antes do vencimento há uma recompensa pelo pagamento antecipado...
- **Desconto** = diferença entre o valor nominal e o valor recebido antes do prazo de vencimento
- **Valor Descontado** = é o valor do título na data do desconto, ou seja, na data do pagamento antecipado

Aplicações de Juros Simples – Descontos

- Há dois tipos de Desconto Simples
 - **Desconto Racional** (ou “por dentro”)
 - Considera os conceitos e relações básicas dos juros simples
 - A taxa incide sobre o valor atual = valor do título na data antecipada = valor descontado
 - **Desconto Bancário** (ou Comercial, ou “por fora”)
 - Para facilitar as operações o valor do desconto é calculado a partir do valor nominal do título

Desconto Racional (ou “por dentro”)

- Incorpora os conceitos e relações básicas dos juros simples
- Os juros são calculados sobre o valor a ser liberado na operação, ou seja, o valor antecipado.

$$D_r = V_r \times i \times n$$

$$V_r = VN / (1 + i \times n)$$

$$D_r = VN - V_r$$

$$D_r = VN - VN / (1 + i \times n)$$

$$D_r = (VN \times i \times n) / (1 + i \times n)$$

Onde:

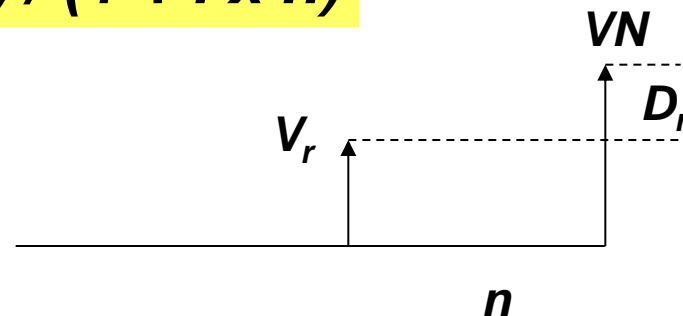
VN = valor nominal = valor de resgate

i = taxa periódica de juros

n = prazo de antecipação

D_r = valor do desconto

V_r = valor descontado racional



Exercícios – Desconto Racional

3. Um título com valor nominal de \$4.000 que vence daqui a um ano é liquidado 3 meses antes de seu vencimento. Sendo a taxa de juros de 42%aa calcule o desconto e o valor descontado desta operação.
4. Determine a taxa mensal de desconto racional de um título negociado 60 dias antes de seu vencimento, sendo seu valor de resgate igual a \$26.000 e valor atual na data do desconto de \$24.436,10.

Desconto Bancário (ou Comercial, ou “por fora”)

- O desconto incide sobre o valor nominal (valor de resgate) do título
- Proporciona maior volume de encargos financeiros nas operações
- Os juros são calculados sobre o montante
- É amplamente adotada pelo mercado, em operações de crédito bancário e comercial a curto prazo

$$D_F = VN \times d \times n$$

$$V_F = VN (1 - d \times n)$$

Onde:

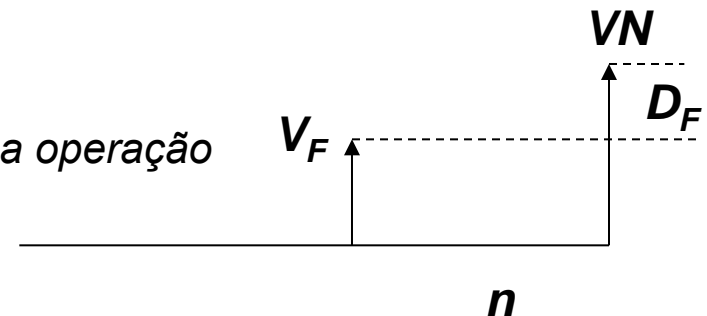
VN = valor nominal = valor de resgate

d = taxa de desconto periódica “por fora” contratada na operação

n = prazo de antecipação

D_F = valor do desconto

V_F = valor descontado “por fora”



Exercícios – Desconto Comercial

5. Um título com valor nominal de \$4.000 que vence daqui a um ano é liquidado 3 meses antes de seu vencimento. Sendo de 42%aa a taxa de desconto comercial adotada, calcule o desconto e o valor descontado desta operação.
6. Determine a taxa de desconto “por fora” de um título negociado 60 dias antes de seu vencimento, sendo seu valor de resgate igual a \$26.000 e valor atual na data do desconto de \$24.436,10.

Custo efetivo = taxa efetiva

- A taxa calculada no exercício 6 não indica o **custo efetivo** da operação, mas a taxa de desconto aplicada sobre o valor nominal (resgate) do título.
- O **juro efetivo** desta operação de desconto é aquele obtido pelo critério racional (“por dentro”).

Despesas Bancárias

- Em operações de desconto com bancos comerciais é comum a cobrança de taxas adicionais de desconto, a título de despesas operacionais e administrativas.
- Estas taxas são prefixadas e incidem sobre o valor nominal do título uma única vez no momento do desconto.
- O critério é o do desconto “por fora”, ou seja, a taxa é calculada sobre o valor de resgate, ou nominal do título.

Despesas Bancárias

- Chamando de t a taxa administrativa cobrada pelos bancos em suas operações de desconto e incluindo esta taxa na formulação, tem-se:

$$D_F = (VN \times d \times n) + (VN \times t)$$

$$D_F = VN (d \times n + t)$$

$$V_F = VN - D_F$$

$$V_F = VN - VN (d \times n + t)$$

$$V_F = VN [1 - (d \times n + t)]$$

Exercício

7. Uma duplicata no valor nominal de \$60.000 é descontada num banco dois meses antes do seu vencimento. Sendo de 2,8% ao mês a taxa de desconto usada na operação, calcular o desconto e o valor descontado. Sabe-se ainda que o banco cobra 1,5% sobre o valor nominal do título, descontados integralmente no momento da liberação dos recursos, como despesa administrativa.

Taxa implícita de juros no desconto “por fora”

- O desconto “por fora” ao ser aplicado sobre o valor nominal (resgate) do título, admite implicitamente uma taxa de juros superior àquela declarada para a operação.
- Suponha o desconto à taxa “por fora” de 5% am de um título com valor nominal \$50.000 descontado um mês antes do vencimento. Qual a taxa implícita?

$$V_F = 47.500$$

$$D_F = 2.500$$

$$VN = 50.000$$

Liberação dos recursos

Valor de resgate

Taxa implícita de juros no desconto “por fora”

- Observe que ao aplicar a taxa de 5%am ao valor descontado, não se chega ao montante de \$50.000 => \$47.500 + 5% = \$49.875
- Para obter a taxa implícita é preciso encontrar a taxa que, aplicada a \$47.500 vai dar no vencimento do título o valor nominal de \$50.000. O que é feito a partir dos cálculos do desconto “por dentro”.

$$D_r = V_r \times i \times n$$

$$i = D_r / (V_r \times n)$$

$V_F = 47.500$

$D_F = 2.500$

$VN = 50.000$

Liberção dos recursos

Valor de resgate

Taxa implícita de juros no desconto “por fora”

$$D_r = V_r \times i \times n$$

$$i = D_r / (V_r \times n)$$

- $\$2.500 / (\$47.500 \times 1) = 0,0526 = 5,26\%am$
- Este resultado mostra que em um desconto com taxa “por fora” de 5%am há uma taxa implícita de 5,26%am
- E se esta operação de desconto tivesse sido realizada para antecipar dois meses?

$V_F = 47.500$

$D_F = 2.500$

$VN = 50.000$

Liberção dos recursos

Valor de resgate

Taxa implícita de juros no desconto “por fora”

$$D_r = V_r \times i \times n$$

$$i = D_r / (V_r \times n)$$

- E se esta operação de desconto tivesse sido realizada para antecipar dois meses?
- $\$5.000 / (\$45.000 \times 2) = 0,0556 = 5,56\%am$

$V_F = 45.000$

$D_F = 5.000$

$VN = 50.000$

Liberação dos recursos

n = 2 meses

Valor de resgate

Observações em relação aos tipos de descontos simples

- O desconto “por fora” é apurado sobre o valor de resgate (nominal) do título, e o desconto “por dentro” é obtido sobre o valor líquido liberado.
- O desconto “por fora”, de fato, não pode ser interpretado como juro. É uma forma simples encontrada pelo mercado para lidar com a situação do desconto por antecipação.
- Em condições idênticas de prazo e taxa o desconto “por fora” será sempre superior ao desconto “por dentro”.
- A operação de desconto “por fora” a uma determinada taxa d , e a um prazo n , implica a existência de uma taxa implícita i apurada para este mesmo prazo, calculada pelos critérios do desconto racional (“por dentro”). A taxa de desconto “por fora” será sempre inferior à taxa de desconto racional calculada nas mesmas condições.

Observações em relação aos tipos de descontos simples

- Podemos desenvolver uma expressão para o cálculo da **taxa racional** de juros ou **taxa implícita**:

$$D_F = VN \times d \times n \qquad V_F = VN - D_F$$

i = taxa implícita

$$V_F \times i = D_F \Rightarrow$$

$$i = \frac{D_F}{V_F} = \frac{VN \times d \times n}{VN - D_F} = \frac{VN \times d \times n}{VN - VN \times d \times n}$$

$$i = \frac{VN \times d \times n}{VN(1 - d \times n)}$$

$$i = \frac{d \times n}{1 - d \times n}$$