



Matemática Financeira



André Amorim

Finanças Corporativas



contato@andreamorim.com.br



www.andreamorim.com.br

5ª Aula – Capital de Giro

MAT.FIN



André Amorim
Finanças Corporativas

 **Anhanguera**

Denomina-se Capital de Giro os recursos financeiros que garantem as condições para uma empresa dar continuidade às suas operações, como compra de matéria-prima, estoques de produtos de vendas, pagamentos de funcionários, entre outras.

Uma das formas de se ter Capital de Giro é antecipação dos recebimentos de títulos, que podem ser boletos ou promissórias resultantes de vendas ou serviços prestados a clientes que pagarão numa relação futura.



Desconto Bancário

Essa é uma operação hoje muito comum entre pessoas jurídicas (empresas de grande, médio e pequeno porte) e também pessoas físicas (nós).

O desconto bancário nada mais é do que a antecipação em dias do recebimento de um título (promissória ou boleto) realizado por um banco.



Desconto Bancário

Nós, pessoas físicas, também podemos fazer uso dessa operação financeira, pois podemos negociar a antecipação do pagamento da restituição do imposto de renda e do 13º salário.



Desconto Bancário

O recebimento antecipado de títulos não ocorre na sua totalidade, pois o banco cobra uma taxa administrativa pela realização da operação.



Desconto Bancário

O cálculo do valor a ser recebido é apresentado a seguir:

$$V_B = N(1 - dn)$$

Onde:

VB = Valor descontado, valor resgatado, valor resultante da antecipação.

N = Valor nominal, valor do título antecipado.

d = Taxa nominal, taxa de juros simples, ao dia.

n = período de antecipação do título, geralmente em dias.



Desconto Bancário

As antecipações de títulos ocorrem geralmente há poucos dias dos clientes os pagarem, isso para que o valor resgatado (**VB**) seja o mais próximo do valor nominal (**N**), ou seja, do valor do título

Importante: A taxa nominal é uma taxa de juros simples, então se necessitarmos convertê-la de mês para dia, ou de ano para dia, devemos usar o conceito de Taxa Equivalente em Juros Simples (Unidade 1, Seção 1)



Exemplificando

1. Uma pessoa está a três dias de receber a segunda parcela de seu 13º salário, que é R\$ 1.800,00, mas decide antecipar o seu recebimento para presentear sua mãe. A instituição lhe cobrará uma taxa nominal de 0,7% a.d. Calcule o valor a ser resgatado.

A segunda parcela do 13º salário, nesse caso, é título a ser antecipado, então $N = R\$ 1.800,00$



Exemplificando

A instituição cobra uma taxa nominal de 0,7% a.d. = d .

A pessoa está a três dias de receber a segunda parcela de seu 13º salário, e decide antecipar o seu recebimento, então 3 dias = n

$$V_B = N(1 - dn)$$

$$V_B = 1800(1 - 0,007 \cdot 3)$$

$$V_B = R\$ 1762,20$$

Portanto, pela antecipação do 13º salário em 3 dias, a pessoa *receberá* R\$ 1.762,20.



Exemplificando

2. Uma microempresa necessita efetuar um pagamento e para isso antecipará o recebimento das seguintes duplicatas:

- Duplicata 0125 de R\$ 1.100,00 vencendo em 7 dias.
- Duplicata 0129 de R\$ 700,00 vencendo em 16 dias.
- Duplicata 0134 de R\$ 1.560 vencendo em 5 dias.

A instituição que fará a antecipação das duplicatas cobra uma taxa nominal administrativa de 17,1% a.m. Calcule o valor resgatado pelas duplicatas.



Exemplificando

Nesse caso a taxa nominal (d) 17,1% está ao mês, e trabalhamos com taxa nominal ao dia. Como a taxa nominal é taxa de juros simples, conforme citado na teoria, então podemos e devemos usar a taxa equivalente de juros simples para convertê-la ao dia:

$$i_{eq} = \frac{0,171}{30} = 0,0057 \text{ a. d.} = 0,57\% \text{ a. d.} \quad (\text{Ver teoria Unidade 1, Seção 1})$$

Assim:

$$d = 0,57\% \text{ a.d.}$$

Exemplificando

$$VB = N(1 - dn)$$

$$VB = 1100(1 - 0,0057 \cdot 7)$$

$$VB = R\$ 1056,11$$

Duplicata 0129 de R\$ 700,00 vencendo em 16 dias.

$$VB = N(1 - dn)$$

$$VB = 700(1 - 0,0057 \cdot 16)$$

$$VB = R\$ 636,16$$

Duplicata 0134 de R\$ 1.560,00 vencendo em 5 dias.

$$VB = N(1 - dn)$$

$$VB = 1560(1 - 0,0057 \cdot 5)$$

$$VB = R\$ 1515,54$$

O valor resgatado pelas duplicatas:

$$\text{Valor resgatado} = 1056,11 + 636,16 + 1515,54$$

$$\text{Valor resgatado} = R\$ 3207,81$$

Exemplificando

Veja uma forma mais prática de resolver o mesmo problema, fazendo uso de uma tabela.

N	d	$V_B = N(1 - dn)$ $V_B = N(1 - 0,0057n)$	V_B
1.100,00	7	$V_B = 1100(1 - 0,0057 \cdot 7)$	1.056,11
700,00	16	$V_B = 700(1 - 0,0057 \cdot 16)$	636,16
1.560,00	5	$V_B = 1560(1 - 0,0057 \cdot 5)$	1.515,54
			3.207,81
			$\sum V_B$ = Valor total resgatado

Exemplificando

Veja uma forma mais prática de resolver o mesmo problema, fazendo uso de uma tabela.

N	d	$V_B = N(1 - dn)$ $V_B = N(1 - 0,0057n)$	V_B
1.100,00	7	$V_B = 1100(1 - 0,0057 \cdot 7)$	1.056,11
700,00	16	$V_B = 700(1 - 0,0057 \cdot 16)$	636,16
1.560,00	5	$V_B = 1560(1 - 0,0057 \cdot 5)$	1.515,54
			3.207,81
			$\sum V_B$ = Valor total resgatado

FIM

