

Fontes de financiamento e investimento de curto prazo



Objetivos de aprendizagem

- Conhecer os mecanismos de financiamento de curto prazo das empresas, seus custos e reflexos sobre a estrutura financeira das corporações.
- Compreender quais as alternativas para investimento de recursos de curto prazo existentes no mercado, analisando qual a melhor alternativa, tendo em vista determinadas características e cenários existentes.



Seções de estudo

- Seção 1** Quais são as fontes de financiamento de curto prazo no Brasil?
- Seção 2** O que são operações de desconto?
- Seção 3** O que são operações no mercado aberto?
- Seção 4** Quais são as outras operações de captação de recursos de curto prazo?



Para início de conversa

Muitas empresas necessitam captar recursos para suprir suas necessidades financeiras de curto prazo. Quando isto acontece, há a necessidade de recorrer-se ao mercado financeiro, que tem a função de intermediar os agentes superavitários - aqueles que têm excesso de recursos e os aplicam no mercado financeiro - e os agentes deficitários - aqueles que têm escassez de recursos em dado momento e precisam recorrer a fontes para equilibrar sua situação de caixa.

Nesta unidade, você estudará estas modalidades de financiamento, suas características e custos associados a cada modalidade.

Bons estudos!

Seção 1 – Quais são as modalidades de financiamento de curto prazo no Brasil?

Segundo Assaf (2005), as operações financeiras existentes para suprir necessidades momentâneas de recursos financeiros das empresas ou de aplicação dos excessos de recursos circulantes estão no mercado de crédito e mercado monetário.



No **mercado de crédito**, encontramos recursos para suprir a demanda de recursos de curto e médio prazo das empresas. Basicamente, estas operações são realizadas por todos os bancos comerciais e concentram-se em desconto de títulos (notas promissórias e duplicatas).

No **mercado monetário**, temos as empresas que dispõem de recursos em excesso e podem aplicá-los nas instituições financeiras. Basicamente, estas aplicações concentram-se em títulos e valores mobiliários de renda fixa.

Outra fonte de captação de recurso de curto prazo muito utilizada pelas empresas são as operações de fomento mercantil, também conhecidas como *factoring*, que suprem a necessidade de recursos, principalmente das pequenas empresas, que não têm as facilidades de acesso às fontes de recurso como as grandes empresas possuem.

Seção 2 – O que são operações de desconto?

A operação de desconto envolve a negociação de um título de dívida que um terceiro assume com uma empresa.



A característica básica destes títulos são sua circularidade, ou seja, podem ser negociados entre empresas ou instituições financeiras.

Quando um cliente efetua uma compra a prazo em uma empresa, ele assume uma dívida para com ela. Esta empresa, por sua vez, de posse do título da dívida – uma nota promissória, duplicata ou até mesmo um cheque pré-datado – pode negociar o título, que tem um vencimento futuro, com uma instituição financeira que irá antecipar os recursos para a empresa, cobrando por esta operação uma taxa de desconto. Quando o cliente efetuar o pagamento, o recurso irá para a instituição financeira.

O processo de desconto de título é efetuado através do desconto bancário ou comercial, já estudado na disciplina de matemática financeira. Porém, para que possamos saber efetivamente qual é o custo da operação para a empresa, vamos atribuir o critério de juros compostos, principalmente pela mensuração da taxa interna de retorno.



Vamos relembrar os conceitos de desconto? Vamos lá!

Desconto bancário ou comercial:

Nas operações de desconto, comumente conhecemos dois tipos: o desconto “por dentro” e o “desconto por fora”.

O desconto “por dentro”, apesar de ser a expressão mais exata da conceituação da aplicação do conceito de juros, é praticamente inexistente no mercado financeiro, pois os juros incidem sobre o valor disponibilizado, produzindo ganhos menores para o fornecedor do recurso.

A fórmula para se calcular o desconto “por dentro” é:

$$D_D = \frac{N}{1 + d \times n}$$

Onde:

D_D = Valor presente do título descontado

N = Valor nominal do título descontado

d = Taxa de desconto aplicada na operação

n = Prazo de antecipação

Já no desconto “por fora”, o cálculo é obtido pela multiplicação entre o valor nominal do título, a taxa de juro praticada na operação e o prazo de antecipação dos recursos.

Para isso, utilizamos a seguinte fórmula:

$$D_F = N \times d \times n$$

Onde:

D_F = valor do desconto por fora

N = valor nominal do título descontado

d = taxa de desconto aplicada na operação

n = prazo de antecipação

A utilização desta taxa irá produzir um valor de desconto muito maior que o calculado pelo critério de desconto “por dentro”.



Vamos a um exemplo?

Uma empresa está realizando uma operação de desconto de duplicatas em um banco no valor de \$ 50.000 com um prazo de antecipação de três meses. A instituição financeira que está realizando a operação cobra uma taxa de desconto de 3% ao mês, e os valores são disponibilizados no ato da aplicação, deduzidos os juros cobrados pela instituição.

Calculando o valor do desconto “por dentro”, temos:

$$D_D = \frac{N}{1 + i \times n}$$

$$D_D = \frac{50.000,00}{1 + 0,03 \times 3}$$

$$D_D = \frac{50.000,00}{1,09}$$

$$D_D = 45.871,56$$

Calculando o valor do desconto por fora, temos:

$$D_F = N \times d \times n$$

$$D_F = 50.000,00 \times 0,03 \times 3$$

$$D_F = 50.000,00 \times 0,03 \times 3$$

$$D_F = 4.500,00$$

Então o valor a ser disponibilizado imediatamente pela empresa é de \$ 45.500,00 (50.000,00 – 4.500,00).

Observe que se fosse utilizado o critério de desconto “por dentro”, a empresa teria disponível um valor **maior** na operação.

Evoluindo um pouco mais em nosso raciocínio, vamos calcular o custo efetivo da operação, utilizando-nos de alguns conceitos de matemática financeira.

Calcularemos o custo da operação com apenas a taxa nominal. Para isso, primeiramente, vamos dividir o valor cobrado de juros pelo valor líquido disponibilizado pela empresa.

No desconto “por dentro”, temos:

$$i = \frac{4.128,44}{45.871,56} = 9\%a.t.$$

No desconto “por fora”, temos:

$$i = \frac{4.500,00}{45.500,00} = 9,89\%a.t.$$

Convertendo esta taxa trimestral encontrada pela taxa efetiva mensal, temos:

Desconto “por dentro”:

$$i = \sqrt[3]{1,09} = 3\%a.m.$$

Desconto “por fora”:

$$i = \sqrt[3]{1,0989} = 3,19\%a.m.$$

Esta diferença de metodologia de cálculo gerou uma taxa efetiva **0,19%** a.m. maior no desconto por fora.



A pergunta que você deve estar fazendo é: qual a melhor fórmula de cálculo? E a resposta é: depende de que lado você está!

Uma maneira para calcularmos diretamente o custo efetivo da operação é utilizar a seguinte fórmula:

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

Utilizando o exemplo anterior, veja a aplicação prática da fórmula:

$$i = \frac{0,03 \times 3}{1 - (0,03 \times 3)}$$

$$i = \frac{0,09}{0,91}$$

$$i = 0,0989$$

$$i = 9,89\%$$

É muito importante conhecer a taxa efetiva da operação, pois, somente assim, poderemos compará-la com outras opções de financiamento, optando pela mais vantajosa em termos de custo total da operação. Porém, além do custo efetivo apurado na operação, devemos considerar também o efeito do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF).

Toda e qualquer operação de crédito é sujeita ao pagamento de IOF. Este pagamento é de responsabilidade do tomador do financiamento, ficando a instituição financeira responsável apenas pelo repasse do valor ao estado.

Vamos supor que, no exemplo anteriormente desenvolvido, esta operação esteja sujeita a uma alíquota de IOF de 0,5%. Teríamos, então, a seguinte configuração:

Valor nominal do título	\$ 50.000,00
(-) Juros (50.000 x 0,03 x 3)	\$ 4.500,00
(-) IOF (50.000 x 0,0050)	\$ <u>250,00</u>
(=) Valor líquido liberado	\$ 45.250,00

Aplicando a fórmula para cálculo da taxa efetiva da operação, temos:

$$i = \frac{4.750,00}{45.250,00} = 10,50\%a.t.$$

Convertendo a taxa trimestral em taxa mensal, temos:

$$i = \sqrt[3]{1,1050} = 3,38\%a.m.$$

Incluindo o IOF na fórmula para cálculo direto da taxa efetiva da operação, chegamos à seguinte expressão:

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

Aplicando a fórmula em nosso exemplo, temos:

$$i = \frac{0,03 \times 3 + 0,005}{1 - (0,03 \times 3 + 0,005)}$$

$$i = \frac{0,0950}{0,9050}$$

$$10,50\%a.t.$$

Desconto de borderô de duplicatas

É comum as empresas efetuarem desconto de várias duplicatas em um mesmo momento. Essas duplicatas têm prazos de vencimento distintos, tendo, portanto, valores a serem creditados. Isto dificulta um pouco o cálculo da taxa efetiva, mas, com a utilização de uma calculadora financeira e a aplicação de conhecimentos de matemática financeira, esta tarefa é facilitada.

Vamos supor que uma empresa encaminhou a um banco no dia 05/01/2007, para desconto, o seguinte borderô de duplicatas:

DUPLICATA	VALOR NOMINAL	DATA DE VENCIMENTO
001	10.000,00	05/02/2007
002	15.000,00	10/02/2007
003	20.000,00	10/03/2007
004	10.000,00	15/04/2007
005	<u>30.000,00</u>	20/05/2007
Total	85.000,00	

Veja que agora a situação complicou-se um pouco, pois as datas não são homogêneas. O primeiro passo é calcularmos o prazo de cada uma das duplicatas.

Para isso, temos duas alternativas: um calendário ou a utilização de uma calculadora financeira.

A calculadora financeira mais conhecida e utilizada no mundo financeiro é a calculadora *HP 12C*, que permite uma série de cálculo com datas. Para isso, vamos prepará-la para tal tarefa.

Desenvolva os seguintes passos utilizando a HP 12C:

TECLA	FUNÇÃO	VISOR
<f><6>	Fixa o visor em 6 casas após a vírgula	0,000000
<g><D.MY>	Define o padrão dia, mês e ano para cálculo	0,000000 _{D.MY}

Agora a calculadora está preparada para executar cálculos envolvendo datas.

O padrão de data americano (terra “natal” da calculadora) é mês, dia e ano. Para modificar este padrão, foi necessária a adaptação anterior.

Vamos calcular o intervalo entre a data de apresentação das duplicatas e seus prazos de vencimento.

Este cálculo deve ser feito duplicata por duplicata.

Veja como vamos fazer este cálculo:

TECLA	FUNÇÃO	VISOR
<5><.><012007><ENTER>	Inserir a data atual	5,012007
<5><.><022007><g><ΔDYS>	Solicita o intervalo de tempo entre as duas datas	31,000000

O prazo entre a apresentação da primeira duplicata e a data de pagamento será de 31 dias.

Vamos ver a segunda duplicata? Acompanhe novamente os passos:

TECLA	FUNÇÃO	VISOR
<f><CLX>	Limpa os registradores	0,000000
<5><.><012007><ENTER>	Inserir a data atual	5,012007
<10><.><022007><g><ΔDYS>	Solicita o intervalo de tempo entre as duas datas	36,000000

Para esta duplicata, o prazo considerado para o desconto será de 36 dias.

Utilizando os mesmos passos para todas as duplicatas, teremos os seguintes prazos:

DUPLICATA	DATA DE VENCIMENTO	PRAZO
001	05/02/2007	31 dias
002	10/02/2007	36 dias
003	10/03/2007	64 dias
004	15/04/2007	100 dias
005	20/05/2007	135 dias

Agora que já temos os prazos de desconto, basta aplicarmos a fórmula do desconto e teremos o valor que será creditado.

Vamos supor que o banco cobra uma taxa de 4% ao mês para desconto de duplicata, teremos então:

Duplicata 001:

$$D_F = 10.000,00 \times \left(\frac{0,04}{30} \right) \times 31$$

$$D_F = 10.000,00 \times 0,0413$$

$$D_F = 413,33$$

Duplicata 002:

$$D_F = 15.000,00 \times \left(\frac{0,04}{30} \right) \times 36$$

$$D_F = 15.000,00 \times 0,00480$$

$$D_F = 720,00$$

Duplicata 003:

$$D_F = 20.000,00 \times \left(\frac{0,04}{30} \right) \times 64$$

$$D_F = 20.000,00 \times 0,0853$$

$$D_F = 1.706,00$$

Duplicata 004:

$$D_F = 10.000,00 \times \left(\frac{0,04}{30} \right) \times 100$$

$$D_F = 10.000,00 \times 0,1333$$

$$D_F = 1.333,00$$

Duplicata 005:

$$D_F = 30.000,00 \times \left(\frac{0,04}{30} \right) \times 135$$

$$D_F = 30.000,00 \times 0,1800$$

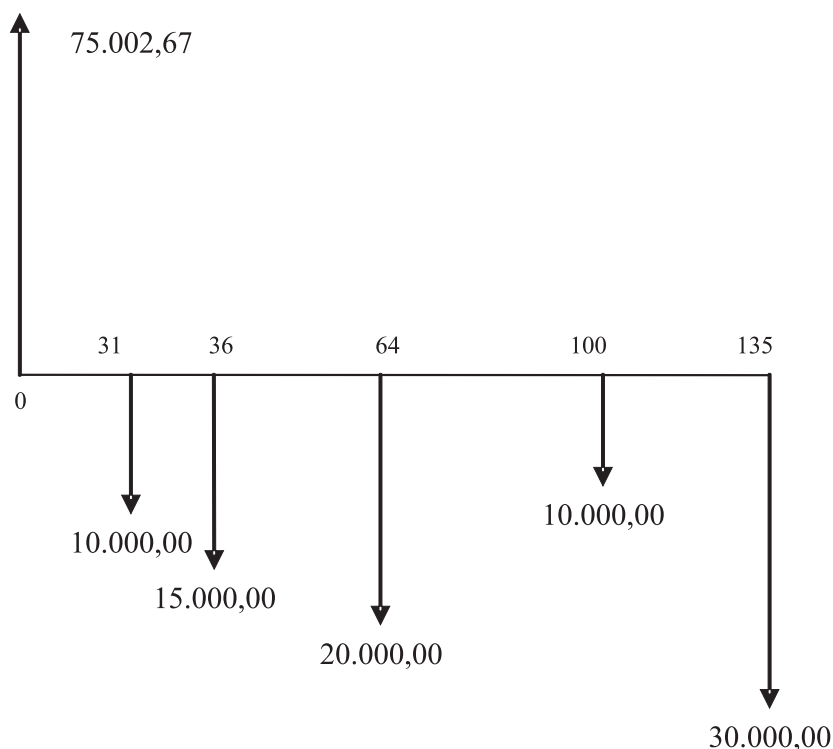
$$D_F = 5.400,00$$

Agora que temos os valores de juros a serem cobrados pela operação, vamos calcular o valor líquido creditado à empresa. Observe:

Valor nominal dos títulos	\$ 85.000,00
(-) Juros (413,33 + 720,00 + 1.706,00 + 1.333,00 + 5.400,00)	\$ 9.572,33
(-) IOF (85.000,00 x 0,0050)	\$ <u>425,00</u>
(=) Valor líquido liberado	\$ 75.002,67

O último passo é calcular a taxa efetiva cobrada na operação. Para isso, vamos utilizar mais um conceito já estudado em matemática financeira, que é a Taxa Interna de Retorno (TIR).

Com base nas informações disponíveis, vamos desenhar o fluxo da operação realizada, ficando nosso fluxo de caixa desta maneira:



Como você pode notar as datas não são uniformes, fazendo com que não seja possível calcular diretamente a taxa mensal. Porém, vamos calcular a TIR diária e, em seguida, capitalizá-la mensalmente.

Utilizando a calculadora financeira, os passos são os seguintes:

TECLA	FUNÇÃO	VISOR
<f><CLX>	Limpa os registradores	0,00
<75002,67><g><CF ₀ >	Insere o valor presente na data 0	75.002,67
<0><g><CF _j >	Insere o valor pago no 1º dia	0,00
<30><g><N _j >	Solicita que a calculadora repita o valor anterior 30 vezes (intervalo de dias)	30,00
<10000><CHS><g><CF _j >	Insere o valor pago no 31º dia	10.000,00
<0><g><CF _j >	Insere o valor pago no 32º dia	0,00
<4><g><N _j >	Solicita que a calculadora repita o valor anterior 4 vezes (intervalo de dias)	4,00
<15000><CHS><g><CF _j >	Insere o valor pago no 36º dia	15.000,00
<0><g><CF _j >	Insere o valor pago no 37º dia	0,00
<27><g><N _j >	Solicita que a calculadora repita o valor anterior 27 vezes (intervalo de dias)	27,00
<20000><CHS><g><CF _j >	Insere o valor pago no 64º dia	20.000,00
<0><g><CF _j >	Insere o valor pago no 65º dia	0,00
<35><g><N _j >	Solicita que a calculadora repita o valor anterior 35 vezes (intervalo de dias)	35,00
<10000><CHS><g><CF _j >	Insere o valor pago no 100º dia	10.000,00
<0><g><CF _j >	Insere o valor pago no 101º dia	0,00
<34><g><N _j >	Solicita que a calculadora repita o valor anterior 34 vezes (intervalo de dias)	34,00
<30000><CHS><g><CF _j >	Insere o valor pago no 135º dia	30.000,00
<F><IRR>	Solicita o cálculo da TIR	0,150625166
<100><÷>	Transforma a taxa percentual em decimal	0,001506252
<1><+>	Adiciona 1	1,001506252
<30><y ^x >	Eleva o número à potência 30	1,046188503
<1><->	Diminui 1	0,046188503
<100><x>	Converte na forma percentual	4,618850300

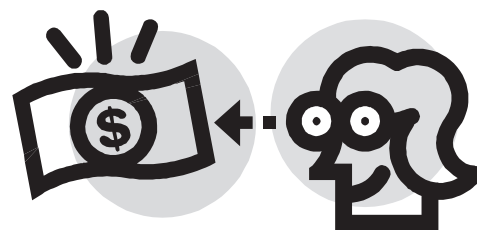
Após este cálculo, sabemos que a taxa efetiva cobrada pelo banco para esta operação de desconto de duplicatas foi de 4,62% ao mês e não 4% como informado nominalmente pelo mesmo, representando um acréscimo de 15% na taxa originalmente cobrada.

Seção 3 – O que são operações no mercado aberto?

As operações no mercado aberto são instrumentos da política monetária, conforme você estudou na disciplina de economia, e funcionam como reguladores do fluxo monetário.

Essas operações são fundamentadas pelas operações de compra e venda de títulos de dívida pública no mercado, através do Banco Central como agente monetário do governo.

A principal característica desses títulos é a liquidez, pois como a aplicação de recursos ociosos normalmente é de curto prazo, existe a necessidade dos mesmos poderem ser resgatados imediatamente, impossibilitando aplicações que possam ser mais rentáveis, porém imobilizam os recursos por um longo período.



Dentre os inúmeros produtos ofertados pelo mercado financeiro, podemos citar os principais e mais conhecidos produtos nesta linha de aplicações:

Certificados de depósito bancário - CDB: São emitidos pelos bancos com remuneração pós ou pré-fixada, mediante a aplicação direta junto à instituição financeira. Têm como característica a circularidade, pois podem ser endossáveis, ou seja, transferíveis a terceiros.

Recibos de depósito bancário - RDB: Semelhantes ao CDB, porém não são endossáveis.

Fundos de renda fixa: São fundos criados pelos bancos, lastreados em títulos de renda fixa.

Fundos DI: Fundos administrados pelos bancos que acompanham a rentabilidade do CDI.

Fundos de ações: São carteiras de ações administradas pelos bancos. Podem ser mais agressivas com papéis de maior risco ou conservadoras com papéis que tem pouca variação. Acompanham o índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA).

Tesouro direto: é uma forma de aplicar diretamente os seus recursos em título do tesouro nacional, através da compra direta.

Basicamente, estes títulos têm prazos longos, porém o tesouro nacional os recompra semanalmente, dando liquidez aos papéis.

Seção 4 – Quais são as outras operações de captação de recursos de curto prazo?

O mercado financeiro oferece um grande número de operações de crédito para as empresas. Podemos destacar:

Crédito rotativo: o crédito rotativo refere-se a um empréstimo pré-aprovado que o cliente tem disponível a qualquer momento, não necessitando comunicação antecipada. Este limite de crédito está disponível em conta corrente e o cliente pagará os juros e encargos apenas durante o tempo de sua utilização.

Por terem taxa extremamente elevadas, estas operações para pessoas físicas não são muito recomendadas e sua utilização deve ser feita apenas em casos excepcionais e por um curto espaço de tempo.

Hot Money: são operações de crédito de curtíssimo prazo. Estas operações costumam cobrar a taxa média diária do CDI mais um adicional de *spread*, que é a remuneração da instituição financeira que promove a intermediação do empréstimo. Esta operação costuma ter taxa bastante elevada, fazendo com que não seja uma operação de financiamento recomendável.

Fomento mercantil (*Factoring*): basicamente, o *factoring* constitui-se em uma modalidade de assistência financeira a curto prazo. Envolve a negociação de títulos de curto prazo de empresas produtoras. A principal diferença do desconto de duplicatas entre as empresas e bancos e a *factoring* é que, no caso do fomento mercantil, a compra do título inclui o risco pelo não pagamento do mesmo, o que não ocorre com o desconto de duplicatas, onde a empresa emitente é solidariamente responsável pelo pagamento, ou seja, caso o devedor não o efetue, a instituição financeira pode cobrar este valor do emitente do título.

A inclusão desta variável de risco faz com que a taxa de desconto seja maior. Porém, a liberação de recursos é bastante simplificada e não existem as exigências que normalmente os bancos fazem, tais como saldo médio, reciprocidade bancária e aquisição

de produtos adicionais: seguros, títulos de capitalização, que comumente chamamos de venda casada.

Agora que você encerrou os estudos desta unidade, desenvolva, a seguir, as atividades de auto-avaliação.



Síntese

Nesta unidade, você estudou as fontes de financiamento de curto prazo, seus custos e formas de cálculo.

Foram abordadas também as opções de aplicação de recursos ociosos no mercado de curto prazo e as opções de financiamento das empresas.

Esperamos que você tenha gostado desta unidade, cuja importância é bastante relevante, já que a captação de recursos a custos elevados compromete significativamente a rentabilidade e sobrevivência das empresas.



Atividades de auto-avaliação

Leia com atenção os enunciados e responda as questões abaixo.

1. O valor nominal de um título é de \$ 100.000,00. Este título é descontado três meses antes de seu vencimento, sendo cobrada uma taxa de juros de 4% a.m. Calcule o valor liberado e o custo efetivo mensal da operação de desconto.

2. A empresa XYZ apresenta a um banco quatro duplicatas no valor nominal de \$ 25.000, \$ 50.000, \$ 30.000 e \$ 80.000 cada, para serem descontadas em 38, 50, 56 e 63 dias, respectivamente, antes do vencimento. A taxa nominal de desconto é de 42% ao ano e o IOF é 0,5% do valor da operação. Determine o custo efetivo mensal da operação.

3. A Cia. Palhocense Ltda. necessita captar recursos de curto prazo para fazer frente a compromissos financeiros imediatos. Dentre as opções, a empresa dispõe de um empréstimo bancário no valor de \$ 50.000 com taxa de juros de 2% ao mês, capitalizado compostamente e prazo de pagamento de 3 meses; ou a opção do desconto de 3 duplicatas no valor de \$ 20.000, com uma taxa de 1,80% e vencimentos em 30, 60 e 90 dias, respectivamente.

Com base nestas informações, calcule qual a opção mais vantajosa para a empresa.

[illegible]



Saiba mais

Caso você tenha a intenção de conhecer mais sobre os assuntos abordados nesta unidade, realize pesquisas nos livros:

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

HOJI, MASAKAZU. **Administração financeira: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SILVA, Júlio Cezar da. **Curso de matemática financeira: vencendo barreiras com a HP 12C passo a passo**. Goiânia: Terra, 2005.