

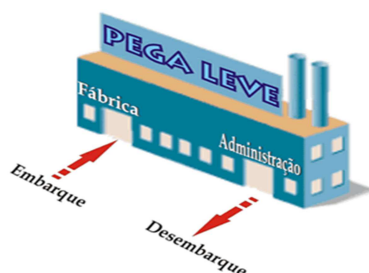
## UNIDADE 1 – VISÃO GERAL DE AFO

### MÓDULO 1 – INTRODUÇÃO ÀS FINANÇAS DE EMPRESAS

**01**

#### 1 - QUE SÃO FINANÇAS DE EMPRESAS?

Pense na sua cidade. Agora, imagine-se andando pelo polo industrial onde se situam as principais indústrias. Pare. Você está em frente a uma delas. O que você enxerga? Três prédios com inscrições: “Administração”; “Fábrica” e “Depósito de embarque/desembarque de insumos e produtos”.



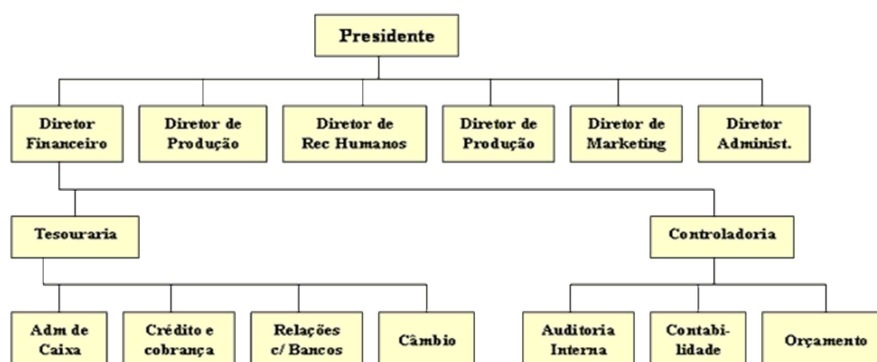
Imagine uma situação em que você dirige-se à portaria, identifica-se, informa que deseja falar com o diretor financeiro. O stakeholder da portaria entra em contato com a secretária do diretor e a sua entrada no prédio é autorizada; Você recebe um crachá de visitante, encaminha-se para o departamento de finanças; entra no prédio da Administração Geral e observa que existem várias divisórias. Ao lado de cada porta há sinalização indicando que se localizam, ali, o Departamento de Recursos Humanos; o Departamento de Produção; o Departamento Administrativo; o Departamento Financeiro; o Departamento de Marketing; a Presidência etc.

#### Stakeholder

**Indivíduo ou grupo que é influenciado ou pode influenciar as operações de uma empresa.**

**02**

Nos corredores há murais e, num deles, que se localiza próximo à sala de reunião, encontra-se o organograma da empresa. Além da presidência e das diretorias, você, por gostar muito, fixa-se no departamento financeiro.





03

Atendo-se ao Departamento de Finanças, observa-se que ele opera com duas divisões: Tesouraria e Controladoria.

Segundo Lemes Júnior, Rigo e Cherobim (2002), no Brasil, de modo geral, as funções de tesouraria são exercidas pelo gerente financeiro; as funções de controladoria são exercidas pelo controller, utilizando-se o mesmo nome do profissional americano. Essas funções surgem e se expandem ou desaparecem, dependendo das necessidades de cada empresa, variando com a natureza, porte e estágio de desenvolvimento. Observe:

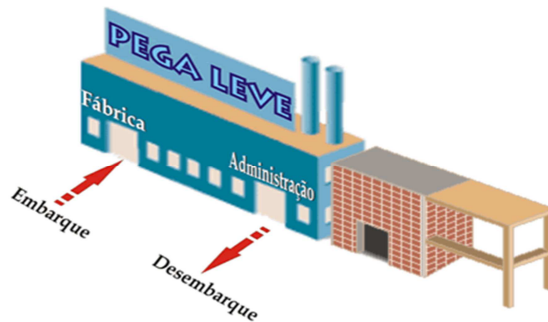
Tesouraria	Controladoria
Administração de caixa	Administração de custos e preços
Administração de crédito e cobrança	Auditoria interna
Administração de risco	Contabilidade
Câmbio	Orçamento
Decisão de financiamento	Patrimônio
Decisão de investimento	Planejamento tributário
Planejamento e controle financeiro	Relatórios gerenciais
Proteção de ativos	Salários
Relações com acionistas e investidores	Sistemas de informação
Relações com bancos	

Olhando-se o departamento como um todo, pode-se concluir que ele trabalha com o intuito de maximizar a riqueza dos proprietários. No momento em que o gerenciamento do dinheiro, do crédito e do controle financeiro está sendo exercido, busca-se a maximização da riqueza.

## 04

Sabe-se que um acréscimo no total do ativo implica comportamento idêntico no total do passivo. Logo, a responsabilidade do administrador financeiro deveria ser a de empregar sempre a melhor alternativa de poupança (passivo) para qualquer tipo de investimento (ativo).

Por exemplo, imagine que a nossa empresa industrial esteja pleiteando o aumento da sua capacidade instalada, para tanto, faz-se necessário que a fábrica tenha mais um prédio, logo, a empresa deverá providenciar a construção de mais um prédio:



- Qual a natureza desse tipo de investimento? Longo prazo.
- Qual a fonte de recurso que o administrador financeiro deveria procurar para tal fim: de curto ou de longo prazo? Longo prazo.

Ele estaria colocando a empresa em risco financeiro, caso procurasse fontes de curto prazo para financiar investimentos de longa maturação. Mais ainda, ele teria que estudar qual a melhor fonte, a saber, recursos próprios e/ou de terceiros. Outro detalhe: iria, com certeza, caso fosse financiar com recursos de bancos, optar por recursos, dinheiro semelhante ao da geração de receita da empresa; isto é, se a indústria gera receitas em reais, iria procurar se endividar em reais.

## 05

Pode-se também mencionar outro detalhe, o Diretor Financeiro, antes da captação dos recursos, iria fazer uma pesquisa junto ao mercado para escolher a modalidade de financiamento menos onerosa possível. De preferência, recursos de bancos de fomento.

Para tanto, teria que manter excelentes contatos no mercado financeiro, estar sempre atento às melhores linhas de crédito. O mesmo raciocínio é válido para os demais investimentos na empresa, seja ele no Caixa, em aplicações financeiras, estoques, contas a receber, adiantamento a fornecedores etc.

Logo, finanças nas empresas são:

A arte e a ciência de administrar recursos financeiros com o objetivo de maximizar a riqueza dos seus proprietários.

## 2 - MERCADO MONETÁRIO E NÃO MONETÁRIO

A responsabilidade de gerenciar recursos nas empresas exige do diretor e do gerente financeiro fortes conhecimentos do modus operandi do mercado financeiro. Por exemplo, não tem o menor sentido um financeiro entrar em contato com o gerente de um banco de investimento para operar desconto de duplicatas e/ou operações de hot money. Estas são operações, no Brasil, típicas de “banco múltiplo” com carteira comercial ou bancos comerciais.

Segundo Assaf Neto (2005) as instituições financeiras podem ser classificadas em dois tipos:

- bancárias ou monetárias;
- não bancárias ou não monetárias.

As instituições financeiras **monetárias** são aquelas a quem se permite a criação de moeda por meio do recebimento do depósito a vista. Suponha que você tenha acabado de abrir uma conta-corrente no Banco do Brasil. A partir deste momento, você poderá fazer depósitos em sua conta-corrente em dinheiro, em cheque, receber o seu salário por meio da transferência da conta-corrente da organização em que você trabalha para a sua conta-corrente etc. Com isso, você poderá pagar suas obrigações: por meio da emissão de cheques; por cartão eletrônico; por meio de autorização de débito em sua conta-corrente para a conta-corrente de terceiros; da autorização de débito em sua conta-corrente para a emissão de ordens de pagamento etc.



No Brasil, as instituições financeiras captadoras de depósitos a vista são: os bancos múltiplos com carteira comercial; os bancos comerciais; a Caixa Econômica Federal e as cooperativas de crédito.

**Hot money é um crédito que as empresas utilizam para atender emergências de Caixa, entre um e 10 dias.**

**Carteiras são áreas de especialização, isto é, de atuação de uma instituição financeira.**

### **Banco múltiplo**

No Brasil, os bancos múltiplos surgiram com a Resolução nº 1.524/88, emitida pelo Banco Central do Brasil, por decisão do CMN, (Conselho Monetário Nacional), a fim de racionalizar a administração das instituições financeiras.

As carteiras de um banco múltiplo envolvem:

- carteira comercial (regulamentação dos bancos comerciais);
- carteira de investimento (regulamentação dos bancos de investimentos);
- carteira de crédito imobiliário (regulamentação das sociedades de crédito imobiliário);
- carteira de aceite (regulamentação das financeiras);
- carteira de desenvolvimento (regulamentação dos bancos de desenvolvimento).

**07**

As instituições financeiras **não bancárias**, ao contrário, não estão legalmente autorizadas a receber depósitos a vista, inexistindo, portanto, a faculdade de criação de moeda. Essas instituições trabalham basicamente com ativos não monetários, tais como certificados de depósitos bancários, debêntures, ações, letras de câmbio etc. Nessas organizações, o cliente não tem como pagar suas obrigações com a utilização, por exemplo, do talão de cheques, muito menos ir ao caixa eletrônico e fazer saques em dinheiro.

No Brasil, as instituições financeiras não bancárias se distribuem como:

- agências de fomento;
- associações de poupança e empréstimos;
- bancos de câmbio; bancos de desenvolvimento;
- bancos de investimento;
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES);
- companhias hipotecárias;
- cooperativas centrais de crédito;
- sociedades de crédito, financiamento e investimento;
- sociedades de crédito imobiliário;
- sociedades de crédito ao microempreendedor;
- bancos múltiplos (por exemplo, com, no mínimo, duas carteiras que não seja a carteira comercial).

Ainda como instituições financeiras não monetárias, nós encontramos os intermediários financeiros e administradores de recursos de terceiros, a saber:

- administradoras de consórcio;
- sociedades de arrendamento mercantil;
- sociedades corretoras de câmbio;
- sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários;
- sociedades de crédito imobiliário;
- sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários.

Nestas instituições financeiras, os clientes também não dispõem de talonários de cheques nem de cartões eletrônicos para saques rápidos.

**08**

No Brasil, os gerentes financeiros, normalmente, buscam recursos de curto prazo, destinados à administração do capital de giro, com prazo inferior a 360 dias, nos bancos múltiplos que operam com carteira comercial ou nos bancos comerciais.

Algumas dessas operações são:

- desconto de duplicatas;
- desconto de nota promissória;
- hot money;
- operações com caução de duplicatas, isto é, financiamento de capital de giro tendo como garantia duplicatas a receber;
- cheque empresarial (na verdade, o cheque especial da empresa jurídica);
- contas garantidas etc.

Por sua vez, recursos destinados a investimentos no ativo permanente irão exigir esforço maior do diretor ou gerente financeiro. As linhas de crédito do BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social - geralmente são repassadas às empresas por meio de um agente do BNDES, isto é, uma instituição financeira credenciada junto ao BNDES. Esse agente credenciado faz o serviço de intermediação entre o BNDES e a empresa que necessita fazer o investimento no seu ativo permanente.

#### Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

09

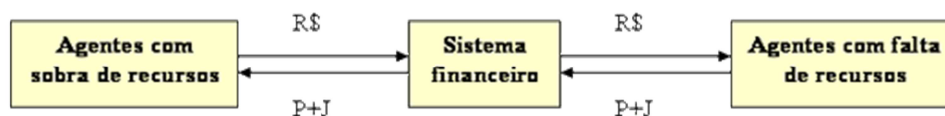
Imagine que a empresa que você está visitando tenha um projeto de investimento em estudo que poderá aumentar a capacidade instalada da empresa em mais 1/3. Esta poderá emitir títulos, por exemplo, debêntures, que poderão ser conversíveis ou não conversíveis em ações. A empresa, caso necessite de um valor significativo, por exemplo, acima de US\$10 milhões, poderá buscar o dinheiro no mercado de capitais internacional, por meio da emissão de Notes.

Caso necessite de recursos em prazo maior que dez anos, poderá operar com a emissão de Bonds (bônus). Ou ainda, fazer captação via securitização, isto é, dando como garantia futuros recebíveis.

Outra fonte, caso a empresa fosse de capital aberto, seria a busca do mercado de capitais com vistas à emissão de novas ações.

O que precisa ficar bem claro é o seguinte: numa economia de mercado existem agentes econômicos que operam com sobra de recursos (os poupadores); outros que operam com necessidade de recursos (os tomadores de recursos). Um terceiro agente econômico no processo seria o sistema financeiro (capta junto aos poupadores e repassa para os tomadores, isto é, o intermediário no processo).

Para o sistema econômico de um país, numa economia de mercado, operar com eficácia e eficiência é condição básica que o seu sistema financeiro, na verdade, o coração do sistema capitalista, não tenha qualquer tipo de desajuste, ou “veias entupidas”.

**Debêntures**

São títulos de crédito emitidos por sociedades anônimas, tendo por garantia seus ativos, e documentado por contrato chamado de escritura de emissão (indenture). Os direitos e as remunerações oferecidas pelas debêntures são juros, participação nos lucros e prêmios de reembolso.

**Notes**

São títulos emitidos no mercado de capitais internacional com prazo inferior a 10 anos. Estes títulos podem ser emitidos com taxas de juros fixas (fixed rate notes) ou flutuantes (floating rate notes).

**Bonds**

São títulos emitidos no mercado internacional com prazo superior a 10 anos. Esses títulos, poderão ser emitidos com taxas de juros fixas ou flutuantes.

**10**

Observe: os agentes com sobra de recursos repassam-nas para o sistema financeiro (bancos comerciais, múltiplos, de investimento, financeiras, corretoras etc.), na forma de aplicações financeiras (CDB, RDB, Letra de Câmbio etc.). Os agentes superavitários serão remunerados pelas suas aplicações, por exemplo, em 15,25% a.a.

Por sua vez, o sistema financeiro irá repassar os recursos captados para os agentes econômicos que têm necessidade de caixa. Supondo-se que o sistema financeiro repasse os recursos cobrando 24% a.a, o que se observa? O sistema operou com um ganho bruto de:

Resolução

Suponha que o Banco JJ, um banco de 2ª linha, tenha emprestado dinheiro no mercado cobrando uma taxa de 35% ao ano. O *Spread* do banco foi de 10% ao ano. Qual a taxa de juros paga pelo Banco JJ quando da compra de dinheiro?

Resolução

Suponha que o Banco Alfa, um banco de 1ª linha, tenha captado dinheiro no mercado pagando 13,75% ao ano. O banco experimentou sobre este dinheiro um *Spread* de 8% ao ano. Qual foi a taxa cobrada pelo banco nas suas operações de empréstimo?

Resolução

Suponha que o Banco Gama tenha captado dinheiro no mercado pelo prazo de 85 dias pagando uma taxa de 4,0% ao quadrimestre. O banco emprestou este dinheiro pelo mesmo prazo da captação, cobrando uma taxa de 11% ao ano. Qual foi o *Spread* do banco nesta operação?

Resolução

Suponha que a Empresa JJ tenha captado dinheiro no Banco JJ pelo prazo de 135 dias pagando 32,25% ao ano. O Banco JJ comprou o dinheiro do Sr Muito Alegre também pelo prazo de 135 dias, pagando pelo dinheiro 15% ao semestre. Qual foi o *Spread* do banco nesta operação?

Resolução

Você deve estar preocupado com a ausência do depósito à vista. É simples. Nesse caso, imagine os agentes econômicos, com sobra de caixa, fazendo seus depósitos nas instituições financeiras monetárias. Eles não recebem remuneração explícita por isso, e, de imediato, as instituições financeiras descontam do valor do depósito à vista, o encaixe bancário e o depósito compulsório determinado pela autoridade monetária. O que sobra seria emprestado para os agentes econômicos que operam com necessidade de recursos. Evidentemente que a empresa tomadora dos recursos terá que pagar pela captação dos recursos (P+J).

Exemplo

$$\text{Spread} = [(Taxa \text{ de empréstimo} / Taxa \text{ de captação}) - 1] \times 100$$

$$\text{Spread} = [(1+0,24)/(1+0,1525) - 1] \times 100 = 7,59\% \text{ ao ano}$$

$$\text{Taxa de captação} = [(Taxa \text{ de empréstimo} / \text{Spread}) - 1] \times 100$$

$$\text{Taxa de captação} = [(1 + 0,35)/(1 + 0,10) - 1] \times 100$$

$$\text{Taxa de captação} = 22,7272727\% \text{ ao ano ou } 22,73\% \text{ ao ano}$$

$$\text{Taxa de empréstimo} = [(Taxa \text{ de captação} \times \text{Spread}) - 1] \times 100$$

$$\text{Taxa de empréstimo} = [(1 + 0,1375) \times (1 + 0,08) - 1] \times 100$$

$$\text{Taxa de empréstimo} = 22,85\% \text{ ao ano}$$

$$\text{Spread} = [(Taxa \text{ de empréstimo} / Taxa \text{ de captação}) - 1] \times 100$$

$$\text{Spread} = [(1 + 0,11)85/360 / (1+0,04)85/120 - 1] \times 100$$

$$\text{Spread} = -0,31\% \text{ para 85 dias}$$

$$\text{Spread} = [(Taxa \text{ de empréstimo} / Taxa \text{ de captação}) - 1] \times 100$$

$$\text{Spread} = [(1 + 0,3225)135/360 / (1+0,15)135/180 - 1] \times 100$$

$$\text{Spread} = 0,0\%$$

**CDB**

**Certificado de depósito bancário** - É um instrumento de dívida emitido por um banco. E dos mais antigos e utilizados títulos de captação de recursos pelos bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de desenvolvimento e bancos múltiplos que tenham dessas carteiras. E oficialmente conhecido como depósitos a prazo. O CDB pode ser transferido por meio de endosso e, portanto, negociável no mercado.



**RDB**

Recibo de depósito bancário - Da mesma forma que o CDB, é instrumento que os bancos têm para captar recursos (remunerados) no mercado junto aos poupadores. A diferença básica entre o RDB e o CDB é que o RDB não pode ser transferido por meio de endosso, sendo, portanto, inegociável no mercado. Os RDB são obrigatoriamente nominativos e intransferíveis.

**Letra de Câmbio**

É instrumento de captação de recursos específico das sociedades de crédito, financiamento e investimento (financeiras) sempre emitido com base em transação comercial. Podem ser emitidos com taxa prefixada, flutuante e pós-fixada em TR, TJLP ou TBF pelos prazos mínimo de 60 dias e máximo de 180 dias.

**11**

Suponha que o Sr J tenha uma sobra de \$100,00. O Sr J entra em conta com o Banco RN, o banco diz que irá pagar 25% ao ano para o Sr J. Por sua vez, o Banco RN irá emprestar os \$100,00 para o Sr NG cobrando uma taxa de 45% ao ano. Calcule o ganho bruto do Banco RN nesta operação.

**Banco RN/Sr J**

O Sr J aplicou \$100,00, recebendo uma remuneração de 25% ao ano, pelo prazo de 1 ano. Portanto, no final de 1 ano o Sr J irá embolsar:

$$FV = PV (1 + i)^n$$

$$FV = \$100,00 (1 + 0,25)^1$$

$$FV = \$125,00$$

Logo, o Sr J, aplicou \$100,00, recebendo \$25,00 de juros, portanto, recebeu um montante de \$125,00 no final de 1 ano.

**Banco RN/Sr NG**

O Banco RN irá emprestar \$100,00 cobrando juros de 45% ao ano:

$$FV = PV (1+i)^1$$

$$FV = \$100 (1 + 0,45)^1$$

$$FV = \$145,00$$

Logo, o Banco RN emprestou \$100,00, recebeu \$45,00 de juros, com isso, recebeu um montante de \$145,00.

O Banco captou \$100,00, pagou \$25,00 de juros, com isso, desembolsou \$125,00.

Como o banco embolsou \$145,00, o ganho do banco em dinheiro foi de: \$145,00 - \$125,00 = \$20,0.

Portanto, em termos percentuais o ganho do banco foi de:

$$(\$20/\$125) \times 100 = 16\% \text{ ao ano.}$$

Outra maneira de entender o cálculo seria:

$$[(\$145,00/\$125,00) - 1] \times 100 = 16\% \text{ ao ano.}$$

Outra maneira ainda seria:

$$\{[(1+0,45)/(1+0,25)] - 1\} \times 100 = 16\% \text{ ao ano}$$

## 12

Para o sistema financeiro ser eficaz e eficiente - tanto para aqueles que operam com sobra quanto os que têm necessidade de recursos - torna-se fundamental que todos os agentes econômicos que operam com o sistema conheçam as oportunidades e os riscos existentes.

Por exemplo, num país como o Brasil, que desde o início da sua colonização apresenta característica própria, a saber, a escassez de crédito, pergunta-se:

Como a empresa que tem projetos de crescimento pode alcançar suas metas nesse ambiente?

Entende-se que, em relação ao departamento financeiro das empresas, a maneira mais sábia seria a de se antecipar aos bancos, ou seja, ter em mente que esta área vive de informações. Logo, deve estar sempre alimentando os bancos. Como?

- Fornecendo balanços corretos, sem margens para dúvidas quanto à sua autenticidade.
- Não retardar o encerramento do balanço.
- Remeter ao banco o balancete semestral, de preferência no início do segundo semestre.
- Prestar informações cadastrais, as mais amplas possíveis, isto é, não sonegar informações.

Outro detalhe interessante a ser observado por qualquer agente econômico que opere no mercado está no fato de que, quem não é visto não será facilmente lembrado. Um bom gerente financeiro deveria desenvolver a capacidade de ser atencioso com os gerentes de banco, pois nem sempre um bom limite de crédito é alcançado em decorrência apenas de bons números de balanço.

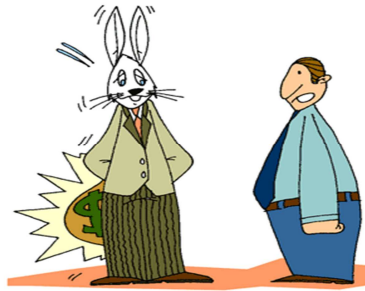
A troca de conhecimento entre o financeiro da empresa e o gerente do banco é muito importante. Informações sobre a história da organização e também sobre as perspectivas futuras são estimulantes. Quanto mais sólida for a percepção da cultura organizacional, mais fácil será para o gerente do banco vender o crédito à sua diretoria.

Por sua vez, todo financeiro deveria fazer grandes esforços para tomar conhecimento da qualidade do papel do(s) banco(s) com quem a sua empresa faz negócio(s). No mercado, operar com um banco de primeira linha costuma ajudar muito, por exemplo, no Brasil, podemos mencionar alguns bancos atualmente considerados de primeira linha: Bradesco, Banco Itaú, Banco do Brasil, HSBC, Santander etc.

Os bancos de 1ª linha costumam operar com diferenças de taxas (*spread*) menores do que os bancos de 2ª e 3ª linha. Quanto melhor for a classificação do papel de um banco, mais barato este banco irá pagar pelo dinheiro captado junto aos aplicadores. Logo, menor tendem a ser suas taxas de juros, mesmo porque, para um papel ser de 1ª linha faz-se necessário que os empréstimos daquela instituição financeira sejam também para clientes com bom risco de crédito.

13

Outro detalhe: todo diretor/gerente financeiro deve ter muito cuidado diante de um gerente de banco. O ambiente dos bancos é muito nervoso, portanto, deve ser evitado o pessimismo. Todo gerente de banco gosta de ouvir notícias positivas. Eles se assustam com muita facilidade. Pense num coelho, observe como ele é arisco; ao menor movimento, ele fica em pé, aguça os ouvidos, orelhas para cima, olhar desconfiado; sem mais nem menos, sai em disparado, na maior parte das vezes, sem qualquer motivo. Assim é um gerente de banco. Não se pode esquecer que o produto dinheiro é o bem mais cobiçado numa economia de mercado.



14

A maior parte dos bancos opera com limites/linhas de crédito.

O que é um limite/linha de crédito?

É um valor estabelecido pelo banco que poderá ou não ser utilizado pelo cliente.

Geralmente, esses limites/linhas são abertos por um certo período de tempo; por exemplo, doze meses.



Findo o prazo de vigência do limite, poderá ocorrer, ou não, a manutenção, aumento e/ou redução do limite de crédito, assim como o seu cancelamento. Os limites de crédito costumam ser divididos em linhas de crédito. Assim, um limite de crédito de \$50.000 poderia ser distribuído por mais de uma linha de crédito, a saber:

- \$25.000 para desconto de duplicatas;
- \$10.000 para desconto de nota promissória;
- \$10.000 para cheque empresarial;
- \$5.000 para *hot money*.

O fato de uma empresa ter um limite de crédito aberto não significa que existe a certeza da liberação dos recursos toda vez que houver necessidade. A liberação da linha de crédito irá depender da disponibilidade de recursos por parte do banco.

Entende-se que empresas que costumam ir ao mercado financeiro captar dinheiro deveriam ter o cuidado de não depender apenas de um banco fornecedor de fundos. É muito perigoso, pois nem sempre os bancos estão com disponibilidade de recursos suficientes para atender à demanda de todos os seus clientes. Portanto, é importante que as empresas façam um esforço para possuir linhas/limite de crédito em mais de um banco. Tal não se aplica, necessariamente, a empresas com sobras contínuas de caixa e que podem se dar ao luxo de operar apenas com um banco, o que não é muito usual no mercado, em se tratando de médias e/ou grandes empresas.

**Limite ou linha de crédito consiste no valor expresso em moeda nacional e/ou divisa externa, que os bancos abrem para seus clientes.**

**15**

Nos últimos vinte e cinco anos, os mercados financeiros da maioria dos países vêm experimentando fortes processos de mudanças. Com o avanço das telecomunicações e também da informática, assim como da interdependência entre as nações, as autoridades monetárias têm adotado políticas de desregulamentação de seus sistemas financeiros.

Assim, tornou-se natural nos dias de hoje jornais noticiarem a facilidade com que os agentes econômicos estrangeiros fazem suas aplicações na Bovespa, assim como brasileiros fazem aplicações nos mercados internacionais.

Observe que, a partir de meados dos anos 90, um número razoável de bancos internacionais vem se instalando no Brasil. O Bamerindus foi comprado pelo HSBC, que tem matriz no Reino Unido; o Banespa e o Banco Real foram adquiridos pelo espanhol Santander. Assim como os estrangeiros, bancos nacionais também estão se arriscando fora do país, principalmente nos “paraísos fiscais”.

Na divulgação para a imprensa datada de 25/01/2013 o Banco Central do Brasil informou que o estoque total de crédito do sistema financeiro, computadas as operações com recursos livres e direcionados, alcançou R\$2.360 bilhões em dezembro e acumulou crescimento de 16,2% no ano, comparativamente a 19% em 2011 e 20,6% em 2010. Com isso, a relação crédito/PIB atingiu 53,5%, ante 49% e 45,2%, nos respectivos finais de ano.

O menor ritmo de expansão do crédito em 2012, a despeito da trajetória declinante das taxas de juros e spreads bancários e da estabilização dos índices de inadimplência, mostrou-se consistente com o arrefecimento do nível de atividade econômica e seus impactos sobre as expectativas de empresários e consumidores. Nesse contexto, a evolução do saldo de crédito foi sustentada, principalmente, pelo desempenho das operações com recursos direcionados, com ênfase para a continuidade da expansão do crédito habitacional e para as contratações do BNDES. No crédito com recursos livres, destacaram-se, no segmento de pessoas jurídicas, as modalidades de conta garantida e adiantamento sobre contratos

de câmbio (ACC), enquanto nas carteiras de pessoas físicas, sobressaíram as operações de crédito pessoal.

A elevação mensal de 2,4% nos empréstimos bancários, em dezembro, refletiu circunstâncias sazonais. No segmento de pessoas físicas, o arrefecimento das contratações esteve associado à quitação de dívidas de curto prazo, favorecida pela ampliação de liquidez proporcionada pelos recebimentos de décimo terceiro salário. No tocante a pessoas jurídicas, a intensificação da demanda mostrou-se condizente com o ciclo de negócios característico de fim de ano, sendo evidenciada pelo incremento nas operações de capital de giro e desconto de duplicatas.

A representatividade dos bancos públicos, impulsionada pelo desempenho do crédito direcionado, manteve-se em elevação, atingindo 47,6% do total das operações do sistema financeiro, ante 43,5% em dezembro de 2011. Em contrapartida, as instituições privadas nacionais e estrangeiras tiveram suas participações relativas correspondentes reduzidas em 3,1 p.p. e 1 p.p., situando-se em 36,1% e 16,3%, respectivamente.

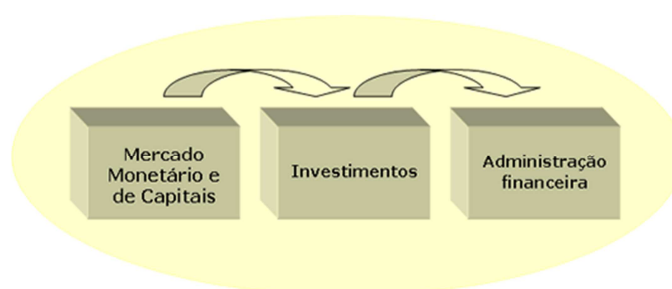
Os créditos com recursos livres corresponderam a 63% da carteira total do sistema financeiro, comparativamente a 64,3% em 2011, atingindo R\$1.486 bilhões em dezembro, após avanços de 2,1% no mês e 13,9% no ano. Os financiamentos para pessoas jurídicas registraram saldo de R\$762 bilhões, a partir de acréscimos de 3,3% no mês e 16,5% em doze meses, resultantes das variações respectivas de 4% e 16% nas carteiras com recursos domésticos e da redução de 3,2% e aumento de 18,2% nas operações financiadas com recursos externos, nessa ordem. Os empréstimos a pessoas físicas somaram R\$724 bilhões, assinalando expansões de 0,9% e 11,2% nos períodos mencionados.

Os financiamentos com recursos direcionados mantiveram a trajetória expansionista observada ao longo do ano, alcançando R\$874 bilhões em dezembro, a partir dos incrementos de 2,9% no mês e 20,5% em doze meses. Para o resultado mensal contribuíram as expansões respectivas de 5,4%, 2,8% e 2,4% nas carteiras de crédito rural, habitacional e nos financiamentos do BNDES. No acumulado em doze meses, foram verificadas elevações de 23,6%, 37,6% e 12,4%, nessa ordem.

16

### 3 - OPORTUNIDADES DE CARREIRA EM FINANÇAS

Segundo Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001, p. 24), finanças admitem três áreas inter-relacionadas:



As oportunidades de carreiras dentro de cada uma dessas áreas são muitas e variadas, porém os administradores financeiros devem ter o conhecimento das três áreas, caso queiram ser bem-sucedidos em seu trabalho.

Pelas áreas de atuação, observa-se que o profissional de finanças deveria percorrer com insistência a busca pelo conhecimento nas áreas de matemática, economia, estatística, administração e informática. A dependência dessas áreas tem se mostrado evidente no dia a dia dos administradores financeiros. Por exemplo, imagine o departamento financeiro de um banco como o Bradesco, o preparo e os cuidados que os stakeholders que ali operam devem ter. Os movimentos bruscos nas taxas, nas expectativas e nas mudanças de perspectiva econômica. O volume de entrada e saída de dinheiro, a troca de papéis etc.

O Jornal Valor, no dia 21/12/2005, na página D6, traz uma reportagem conduzida por Stela Campos, muito interessante, a saber: “Falta de profissionais técnicos no futuro preocupa empresas”. Estudo feito com 1.396 companhias, de 60 países, incluindo Brasil, mostra que 74% delas estão vivendo ou preveem uma escassez de talentos tanto para cargos executivos quanto para cargos técnicos. No Brasil, a pesquisa conduzida pela Consultoria Deloitte, ouviu 65 empresas.

No global, as companhias pesquisadas atuam em diversos setores da economia, com 1000 até 100 mil funcionários. Um dos setores que desponta na pesquisa global como um dos mais preocupados com a manutenção dos talentos é o financeiro. A retenção dos melhores profissionais é crítica para 72% dos entrevistados na área, assim como a atração dos mais talentosos. O motivo desta preocupação: “é um setor que tem uma alta dependência dos seus profissionais porque eles geram valor. É preciso ter um bom relacionamento e inteligência para atender bem o cliente, não basta conhecer o produto”.

#### **Mercado monetário e de capitais**

**trabalha com os mercados de títulos e as instituições financeiras.**

#### **Investimentos**

**focalizam as decisões tomadas tanto pelos investidores individuais quanto pelos institucionais, à medida que escolhem títulos para suas carteiras de investimentos.**

#### **Administração Financeira**

**ou “finanças de empresas”, envolve decisões dentro das empresas.**

**17**



Imagine um administrador de riqueza, isto é, aquele indivíduo que recebe de outras pessoas parte da fortuna para que seja, na pior das hipóteses, mantida em termos de poder de compra. Um

administrador de fortunas deveria ter profundo conhecimento do *modus operandi* do mercado financeiro, seus pontos fortes e fracos, suas oportunidades e ameaças, além, evidentemente, de um sólido conhecimento de produtos financeiros. Isso para não mencionar um *feeling* para oportunidades momentâneas de negócios.

18

Pense agora numa empresa que opere no comércio ou na indústria. As oportunidades para aqueles agentes econômicos que se dirigem para o departamento financeiro são grandes, em dois sentidos:

- responsabilidade, logo, a carga não tende a ser leve, muito pelo contrário;
- remuneração.

Aliás, no que tange a essa última, o pessoal de finanças em praticamente, quase todos os setores, não têm do que se queixar. A carga pesada traz em seu bojo a necessidade de saber operar com dinheiro. O valor de \$ 0,01 deveria ser considerado, por todo financeiro, muito dinheiro. A busca pela maximização dos resultados, acredita-se, é a grande força motriz daqueles que operam nos departamentos de finanças das empresas. Os cuidados, por exemplo, numa crise de liquidez, isto é, durante um período de contração de crédito e de aumento dos juros reais na economia, deveria ser perseguido sem o comprometimento da margem líquida da empresa, por meio de eficiente programação financeira, ou melhor, de eficaz distribuição das necessidades de acordo com a sua natureza de maturação, com a correta captação dos recursos. Isto exige conhecimento da área de finanças.

19

## RESUMO

As organizações, em sua maioria, têm suas estruturas divididas por departamentos (diretorias). As diversas diretorias operam reportando-se a um executivo - chefe. Logo, o que diferencia cada diretoria é a sua função específica. Não existe uma diretoria mais ou menos importante, todas deveriam ser olhadas com o mesmo grau de importância.

A tomada de decisão nas organizações envolve movimentação de recursos, isto é, dinheiro. A natureza dos investimentos deveria ser acompanhada pela correspondente captação de recursos. Compete à diretoria financeira operar, de forma eficaz e eficiente, os recursos na empresa e captar os recursos conforme a natureza do investimento, tanto em termos de prazo quanto de custo de capital.

Logo, finanças é a arte e a ciência de administrar dinheiro com o objetivo de maximizar a riqueza do acionista.

Compreender o *modus operandi* do mercado financeiro é tarefa básica de todo diretor financeiro/gerente financeiro, pois a eficácia (captar os recursos certos) e a eficiência (captar os recursos mais baratos) têm enorme influência sobre a competitividade das organizações.

O mercado financeiro divide-se em:

- instituições monetárias, onde se destacam os bancos comerciais e os bancos múltiplos com carteira comercial;
- instituições não monetárias, com destaque para os bancos de desenvolvimento, as financeiras e os bancos de investimento;
- instituições auxiliares do mercado financeiro, onde se encontram as sociedades corretoras, sociedades distribuidoras, as sociedades de arrendamento mercantil, as agências de fomento, os investidores institucionais e as companhias seguradoras.

Ao administrador financeiro compete saber explorar as oportunidades que o mercado financeiro coloca à sua disposição. A busca por linhas/limites de crédito bem como a capacidade de se relacionar com os integrantes do mercado financeiro são fatores determinantes para o sucesso de um departamento financeiro.

A carreira na área financeira, evidentemente, como em qualquer outra área nas organizações, irá depender única e exclusivamente da qualidade do profissional de finanças. Esse profissional poderá brilhar atuando no mercado, operando tanto como tomador quanto aplicador de dinheiro. A remuneração, para os profissionais de finanças, há muito, tem apresentado bons resultados nas contas correntes, nas contas de aplicação e nos bolsos destes profissionais.

## UNIDADE 1 – VISÃO GERAL DE AFO

### MÓDULO 2 – MERCADO FINANCEIRO

**20**

#### 1 - CAPTAÇÃO DE RECURSOS

As empresas vão ao mercado financeiro em busca de captação de recursos ou de aplicação de sobras de caixa. No caso específico do Brasil, as organizações não bancárias, desde 03 de setembro de 1962, por meio da Lei 4.131, têm tido a oportunidade de, por exemplo, fazer captação de recursos, diretamente, no resto do mundo.

A partir de meados de 1967, através da Resolução 63 do Banco Central do Brasil, os bancos comerciais e de investimentos, com carteira de câmbio, receberam autorização para fazer captação de dinheiro no mercado financeiro internacional. O dinheiro seria repassado exclusivamente para clientes pessoas jurídicas. A Resolução 63 foi revogada em 30 de agosto de 2000 e outra resolução foi divulgada pelo Bacen. A Resolução 2.770 é mais abrangente do que a Resolução 63.

Logo, no Brasil, as organizações, além da captação de recursos no mercado interno têm, também, a possibilidade de captar dinheiro no resto do mundo. Com isso o universo de captação de recursos aumenta e, muito.





Observando-se a estrutura gráfica do balanço patrimonial de uma empresa, observa-se:

ATIVO	PASSIVO
Ativo Circulante	Passivo Circulante
Realizável em Longo Prazo	Exigível em Longo Prazo
Ativo Permanente	Patrimônio Líquido
<b>TOTAL DO ATIVO</b>	<b>TOTAL DO PASSIVO</b>

=

21

Sabe-se que o balanço patrimonial divide-se em três partes:

- Ativo
- Passivo exigível
- Patrimônio líquido

Sabe-se ainda que:

- o ativo circulante é composto pelas rubricas de curto prazo, isto é, com prazos de vencimento de até um ano;
- o mesmo é válido para as rubricas do passivo circulante. Os demais integrantes do ativo e do passivo caracterizam-se por serem aplicações ou fontes com prazos superiores a um ano.
- sabe-se também que o capital de giro é igual ao valor do ativo circulante, com suas principais rubricas: caixa, aplicações financeiras, contas a receber e estoques.
- olhando-se em termos de natureza das aplicações ou dos investimentos, sabe-se, por exemplo, que o estoque mínimo, o contas a receber mínimo e o caixa mínimo são de natureza permanente, isto é, de longo prazo.

#### Ativo

No Ativo estão os investimentos ou aplicações ou os usos dos recursos.

#### Passivo

No passivo estão as poupanças ou fontes ou as origens dos recursos.

#### Patrimônio líquido

No patrimônio líquido estão os chamados recursos próprios da empresa, originados pela injeção de bens pelos sócios ou acionistas incluem-se, ainda, os fundos gerados pela própria empresa, através

do resultado de exercícios e que não foram, evidentemente, distribuídos aos acionistas, ficando mais conhecidos como “lucros retidos”.

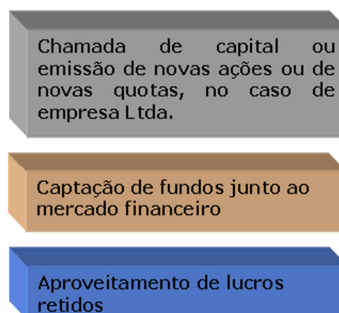
**22**

- Imagine uma empresa com um faturamento mínimo mensal de \$100 e que, na média, as vendas a vista giram em torno de 10%, enquanto as vendas a prazo alcançam 90%. Logo, o investimento mínimo em contas a receber, com característica típica de permanente, seria de \$90/mês. Supondo-se que este faturamento mínimo mensal exija um estoque mínimo mensal de \$50, percebe-se que o investimento permanente em estoque seria de \$50.
- O mesmo se pode pensar em relação à conta caixa. Pense num fundo de caixa de \$ 3. O que significa? A empresa terá que dispor desse recurso em caixa o tempo todo; logo, em termos de natureza de investimento, comporta-se como sendo de longo prazo ou permanente.
- Os investimentos com natureza permanente deveriam ser financiados com recursos de longo prazo, não importando se, em termos contábeis, a classificação do ativo fique no curto prazo.
- Na verdade, o dia a dia de um financeiro nas empresas gira em termos de gerenciamento de curto prazo - financiamentos do capital de giro -; e de longo prazo, administrando recursos de natureza permanente e/ou investimentos explícitos no ativo permanente, com natureza clássica de longo prazo. Por exemplo:
  - uma nova unidade industrial;
  - a compra de um fornecedor de insumos visando a uma fusão vertical;
  - a compra de um concorrente visando a uma fusão horizontal.

**23**

## 2 - FONTES DE CAPTAÇÃO

Normalmente, três fontes estão à disposição do gerente financeiro:



É evidente que outras formas de captação de recursos se fazem presentes quando, por exemplo, na venda de algum item do ativo permanente: veículos usados, máquinas, imóveis etc.

O mercado financeiro existe para fazer com que o dinheiro gire de forma eficaz, isto é, atendendo às melhores oportunidades de investimento, e eficiente, sem causar distorções em termos de preço e taxas de juros, de acordo com o risco do crédito. Cabe ao gerente financeiro saber operar o mercado.

24

No Brasil, dentre as operações de curto prazo à disposição das empresas, destacam-se:

- hot money;
- cheque empresarial;
- desconto de NP;
- desconto de duplicatas;
- empréstimos para capital de giro;
- resolução nº 2.770 de 30.08.2000;
- adiantamento sobre contrato de câmbio – ACC;
- adiantamento sobre cambial entregue – ACE;
- operações de factoring.

Hot money - A taxa de juros é cobrada por dia útil bancário. Geralmente, é captada na sexta-feira para ser paga na segunda-feira, quando não, em vésperas de feriados.

#### Exemplo

Normalmente, esse empréstimo é garantido por Nota Promissória, assinada e avalizada por quem tem poderes, com base, geralmente, no contrato social ou estatuto da empresa.

Segundo Fortuna (2002), a formação da taxa para o hot money é definida pela taxa do CDI, isto é, o custo do dinheiro no mercado interbancário. Esse mercado é aquele em que os bancos que têm sobra de caixa emprestam aos bancos que estão com falta de caixa. Além da taxa de juros, a empresa irá pagar um prêmio pelo risco de crédito, isto é, um algo a mais de acordo com a classificação de crédito do cliente. O cliente irá pagar também o IOF. Na maior parte das operações de hot money nós temos, também, a tarifa bancária. Na ponta do lápis, esta é uma fonte de dinheiro cara.

#### **Factoring**

**Empresas de Factoring são aquelas que exploram as atividades de prestação cumulativa e contínua de serviços de assessoria creditícia, mercadológica, gestão de crédito, seleção de riscos, administração de contas a pagar e a receber, compras de direitos creditórios resultantes de vendas mercantis a prazo ou de prestação de serviços.**

Uma empresa capta o recurso na sexta-feira que antecede o carnaval e quita o título na quarta-feira de Cinzas. Irá pagar juros por um dia útil bancário, a saber, o dia de sexta-feira.

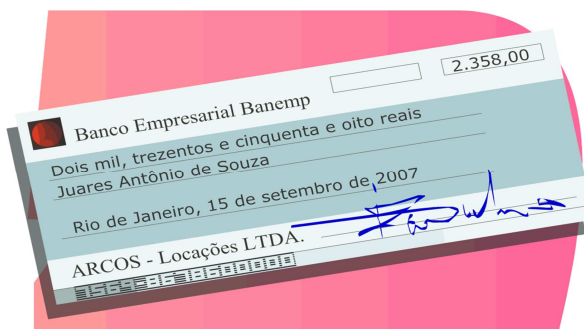
#### **CDI**

**Certificado de Depósito Interbancário**

**IOF****Imposto sobre Operações Financeiras****25**

**Cheque empresarial** - O banco abre um crédito para a empresa, por meio de contrato, o qual o representante legal deve assinar, evidentemente com, no mínimo, dois avalistas.

Nesse contrato, fica estipulado o valor do limite do cheque empresarial. Funciona da mesma forma que um cheque especial. Quando a empresa necessita utilizar os recursos, ela emite um cheque ou uma ordem de débito em sua conta corrente, podendo sacar até o limite determinado em contrato. Dentre as linhas de crédito no mercado brasileiro, essa costuma ser a mais cara.

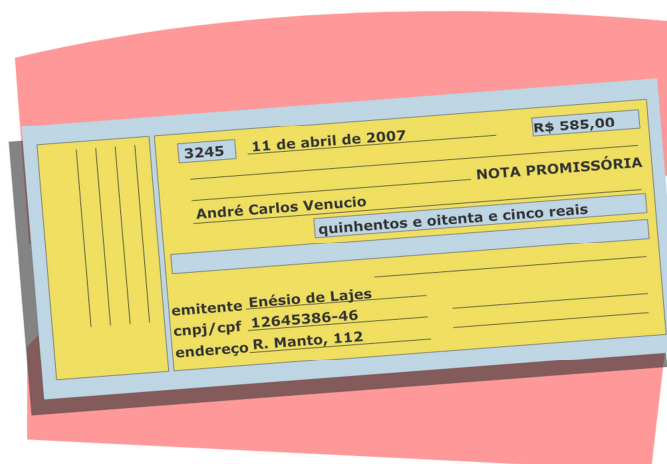


O cheque empresarial não deve ser utilizado com muita frequência. Admite-se vez por outra. Por ser muito caro, a sua utilização de forma contínua iria provocar despesa financeira elevada, prejudicando a margem líquida da empresa.

Enquanto no *hot money* os juros incidem sobre dias úteis bancários, no cheque empresarial, os juros incidem sobre dias corridos. Por exemplo, caso a empresa utilize o cheque empresarial na sexta-feira, ela terá de arcar com as despesas (juros) sobre sexta, sábado e domingo, caso venha, evidentemente, a cobrir a conta na segunda-feira. A diferença sobre o *hot money* é que, no cheque empresarial, os juros são cobrados, na maioria dos bancos, no primeiro dia útil do mês seguinte.

**26**

**Desconto de NP (nota promissória)** - Assim como nas duas modalidades anteriores, também é caracterizado por uma linha de crédito a descoberto, isto é, na linguagem bancária, o banco está operando com garantia quirografária, a saber, **aval**, sem garantia real. O desconto de NP, na maioria das vezes, é utilizado para cobrir desajustes no fluxo de caixa da empresa.



Imagine, por exemplo, que há uma entrada grande de caixa prevista para determinada data e, por qualquer problema de caixa do cliente (devedor), a entrada esperada irá sofrer um atraso de, por exemplo, 25 dias. O que fazer? O desconto de NP poderia ser uma opção. Gastos imprevistos – oportunidades de compra de mercadorias de um concorrente em dificuldades financeiras, com preços considerados mais do que suficientes que compensam a despesa cobrada pelo banco – justificam a ida ao mercado financeiro.

Essa modalidade de empréstimo também costuma ser cara. O *modus operandi*, no que se refere à parte legal, segue o *hot money*, ou seja, assinatura do representante legal e aval de duas pessoas físicas. Os juros, o IOF e a tarifa serão cobrados na data do desconto, isto é, antecipadamente, de acordo com o prazo da NP.

27

**Desconto de Duplicatas** – trata-se de uma modalidade de empréstimo também de curto prazo, como as anteriores. Os juros são cobrados antecipadamente, como no desconto de NP e no hot money. Como a garantia está nas duplicatas, essa operação é considerada, na linguagem bancária, como uma operação coberta, isto é, com garantia real. Por ser a última fase do ciclo operacional, também conhecido, na terminologia bancária, como quase-dinheiro, costuma ser mais barata que as três modalidades anteriores.



É uma forma de antecipar caixa; também tende a ser utilizada pelas empresas como uma forma de cobrir desajustes oriundos do fluxo de caixa. Neste tipo de empréstimo, a empresa faz uma relação das

duplicatas a vencer e combina com o banco o prazo mínimo de vencimento (normalmente os bancos não costumam descontar duplicatas com menos de 8 dias, devido a problemas de tempo hábil no aviso de vencimento para o sacado). As duplicatas terão de ser endossadas, no verso, além de conter, também no verso, o aval de dois sócios e/ou diretores da empresa. Os títulos (duplicatas) costumam ser remetidos ao banco por meio de um **borderô**, isto é, um documento onde as duplicatas são relacionadas contendo, normalmente: nome do sacado, valor da duplicata, vencimento, número da duplicata etc.

É uma das linhas de crédito preferidas dos gerentes de bancos, pois, teoricamente, caso não haja problemas de liquidez com os títulos (duplicatas), a volta para o caixa do banco tende a ser líquida e certa.

28

**Empréstimos para capital de giro** - é a modalidade de empréstimo de curto prazo caracterizada pela figura de um contrato.

A garantia desse contrato poderá ser:

- duplicatas;
- penhor de mercadorias;
- alienação fiduciária;
- aval etc.

A preferida pelos bancos será evidentemente a que contiver duplicatas como garantia.

Por exemplo, se a empresa necessita de \$ 100 e possui limite de crédito nesse valor, a linha está em aberto; logo, poderá ser utilizada. Supondo que a garantia seja 130% do P, isto é, do Principal, a empresa iria entregar um borderô contendo, no mínimo, \$ 130 em duplicatas sacadas contra seus melhores clientes. O vencimento das duplicatas não poderá ultrapassar o prazo do contrato, evidentemente. Nessa modalidade de empréstimo, os juros costumam ser cobrados no vencimento do contrato. A taxa cobrada pelo banco será em função do risco de crédito da empresa, assim como das garantias oferecidas. Caso seja, por exemplo, aval, é evidente que o risco do banco será maior; logo, a taxa tende a ser mais alta.

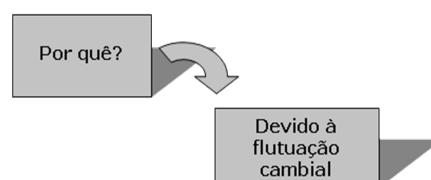
Dentre as modalidades de curto prazo já comentadas, esse tipo de empréstimo, em termos de despesa financeira, tende a se aproximar do desconto de duplicatas. Muitas vezes, em função da margem da garantia, principalmente sendo duplicatas, a taxa de juros tende a ser menor do que a do desconto de duplicatas.

29

**Resolução nº 2.770** – Às instituições financeiras e às sociedades de arrendamento mercantil é facultada a captação de recursos no exterior para livre aplicação no mercado doméstico, observados os respectivos campos operacionais. Por exemplo, o Banco Bradesco S/A, ele poderá captar dinheiro no exterior diretamente junto a outro(s) banco(s) ou junto a investidores no mercado de capitais. Suponha que a captação seja em dólar dos EUA, logo, com base na 2.770, o Bradesco poderá utilizar o dinheiro

para repasse (empréstimos) a pessoas físicas, pessoas jurídicas não-financeiras e, também, para o mercado entre bancos, conhecido como mercado interfinanceiro. Essas operações poderão ser de curto, médio ou de longo prazo.

Nessa modalidade de empréstimo, o contrato, por sugestão do Banco Central do Brasil, deveria ser celebrado na moeda da captação no exterior. Caso seja em dólar dos EUA, o cliente deveria pagar juros + variação cambial; o mesmo raciocínio seria válido para qualquer outra moeda estrangeira. Os juros poderão ser fixos ou flutuantes. Normalmente o contrato para pessoas jurídicas não financeiras costuma ser celebrado com garantia real. Quando a garantia for hipoteca, os gastos para a concretização do contrato costumam ser altos. Não são recomendáveis operações com hipoteca, com prazos inferiores a um ano, devido aos gastos. Essa modalidade de empréstimo é muito arriscada para empresas que, por exemplo, tenham as suas receitas em reais e se endividam em dólar dos EUA ou outra divisa externa qualquer.



No regime de câmbio flutuante, em economia periférica, isto é, subdesenvolvida, com os fundamentos econômicos não muito em ordem, a flutuação cambial tende a ser contínua. O problema é quando a flutuação inclina-se para cima, isto é, a cotação da moeda externa, em relação à nacional, só tende a subir. A taxa de juros cobrada pelas instituições financeiras costuma ter forte correlação com o risco de crédito do cliente tomador. É evidente que as empresas com hedge natural costumam levar vantagem em relação às demais.

### Hedge

**O conceito de hedge tem uma gama ampla de aplicações em problemas no mundo real, quando há incerteza nas operações. O hedge é utilizado por empresas e indivíduos, como proteção contra a incerteza.**

30

**Adiantamento sobre Contrato de Câmbio – ACC:** é uma modalidade de captação de dinheiro para empresas exportadoras. As empresas exportadoras podem antecipar caixa, no todo ou em parte, sobre contratos de exportação.

### Exemplo



O ACC tem sido a principal fonte de financiamento dos nossos exportadores e está entre as modalidades mais baratas no mercado financeiro nacional. Muitos exportadores utilizam o ACC para fazer operações de arbitragem de juros, isto é, captam em divisa externa e aplicam o valor líquido em reais, ganhando pela diferença das taxas de juros.

31

### Exemplo

Imagine uma exportação de calçados para os EUA, no valor de US\$ 100.000,00, efetuada por um fabricante localizado na cidade de Novo Hamburgo-RS. Caso o exportador tenha linha de crédito específico para ACC, em bancos autorizados a operar em câmbio e, dependendo da condição da linha – por exemplo: 100% do valor do contrato de exportação, 95%, 90%, 85% ou 80% etc. – a empresa poderá fazer uma antecipação de caixa antes do embarque da mercadoria. A taxa de juros poderá ser fixa ou flutuante. A partir da data do fechamento do ACC, a variação cambial não mais irá ocorrer sobre o valor do contrato de ACC.

Suponhamos que a exportação de calçados tenha sido financiada em 100% por um contrato de ACC. Supondo que no momento do fechamento do ACC a taxa de câmbio para compra fosse de US\$1,00 = R\$1,70, logo, a empresa teria um embolso bruto no valor de:

$$\text{US\$}100.000 \times \text{R\$}1,70 = \text{R\$}170.000,00.$$

Supondo que o contrato seja por 110 dias e que a taxa de juros seja fixa, 7,5% ao ano, para pagamento no vencimento do contrato, com isso, a empresa iria pagar no final de 110 dias juros no valor de:

$$\text{US\$}100.000 \times (7,5/100) \times (110/360) = \text{US\$}2.291,67$$

Os juros são calculados pelo regime de juros simples. Logo, no vencimento do ACC o exportador do exemplo em questão terá de fazer um desembolso de caixa referente ao pagamento dos juros no valor de US\$2.291,67. Para tanto o banco irá cobrar sobre este valor a taxa de venda do Dólar Ptax estipulada pelo Banco Central para aquela data.

Supondo que o contrato seja liquidado no vencimento do ACC e que, o importador tenha liquidez, nós



temos que o principal do ACC, US\$100.000,00 seria pago pelo importador. Neste exemplo específico, por ser uma exportação para os EUA, o importador americano iria providenciar o depósito dos US\$100.000,00 diretamente para a conta corrente em dólar do banqueiro que financiou o ACC.

32

**Adiantamento sobre cambial entregue – ACE** é outra modalidade de financiamento de curto prazo à disposição dos exportadores brasileiros. É também captação de recursos em divisa externa, da mesma forma que o ACC. A diferença é que no ACE, o financiamento é feito para o exportador, após ele ter feito o embarque da mercadoria. A despesa financeira tende a ser mais barata que a do ACC; também poderá ser com taxa de juro fixa ou flutuante. Seu prazo máximo, atualmente, está em 180 dias. Esses prazos do ACE e do ACC costumam ser, de vez em quando, alterados pelos condutores da política econômica do governo.

**Bancos de câmbio** - são instituições financeiras autorizadas a realizar, sem restrições, operações de câmbio e operações de crédito vinculadas às de câmbio, como financiamentos à exportação e importação, e adiantamentos sobre contratos de câmbio. São autorizados a receber depósitos em contas sem remuneração, não movimentáveis por cheque ou por meio eletrônico pelo titular, cujos recursos sejam destinados à realização das operações acima citadas. Na denominação dessas instituições deve constar a expressão "Banco de Câmbio" (Res. CMN 3.426, de 2006).

**Operações de *factoring*** - As empresas de pequeno e médio porte têm condições de vender, os seus recebíveis, isto é, as suas duplicatas a receber, para empresas especializadas nesse segmento de mercado, a saber, as empresas de *factoring*. Quando é difícil a abertura de linhas de crédito nos bancos, por problemas de porte e/ou de cadastro, as empresas costumam recorrer as *factoring* para fazer caixa. Ao entregar as suas duplicatas, elas estão antecipando entrada de caixa. Essa operação está entre as mais salgadas do mercado, isto é, mais caras. Uma empresa de *factoring* não é classificada como instituição financeira. Enquanto no desconto de duplicatas, caso o sacado não pague a duplicata, o banco que efetuou o desconto tem o direito de regresso sobre o título – isto é, a empresa que efetuou o desconto terá que reembolsar o banco – numa operação de *factoring*, isso não ocorre. Não existe a figura do direito de regresso, pois, a operação de *factoring* não é considerada um desconto, mas sim uma venda de recebíveis por parte da empresa, e uma compra de recebíveis por parte da empresa de *factoring*.

33

**Commercial Papers.** Dentre as modalidades de financiamento vistas, observou-se o detalhe de empresas captarem os recursos junto a uma instituição de crédito e/ou uma *factoring*. No caso de *Commercial Papers* ou Notas Promissórias Comerciais, o *modus operandi* dá-se da seguinte forma: a empresa providencia a emissão de um título chamado "*Commercial Papers*". O título será oferecido no mercado por uma instituição financeira contratada pela empresa emissora. Os títulos serão comprados por investidores, agentes econômicos que possuem sobras de recursos.

Atualmente, segundo Fortuna (2002) o prazo mínimo deve ser de 30 dias e o máximo de 180 dias para sociedades anônimas de capital fechado e 360 dias para sociedades anônimas de capital aberto. Os títulos podem ser remunerados. A empresa que emite os títulos irá remunerar os investidores – aqueles que compraram os papéis, por taxas prefixadas, flutuantes e pós-fixadas em TR, TJLP, TBF e índice de preços. Nesse caso, só para empresas de capital aberto. A emissão deve ser de uma só vez, não sendo admitidas séries, como é feito nas debêntures.

Nesse tipo de operação, a empresa emissora está isenta de IOF.

#### **TR**

A TR foi criada no Plano Collor II, com o intuito de ser uma taxa básica referencial dos juros a serem praticados no mês iniciado e não como um índice que refletisse a inflação do mês anterior. Ela deveria funcionar como a Libor ou a Prime Rate. A TR é apurada e anunciada mensalmente pelo Governo. Sua base de cálculo segue regras próprias, sendo obtida com apoio na remuneração média mensal (taxas prefixadas) dos CDB/RDB operados pelos maiores bancos.

#### **TJLP**

Taxa de Juros de Longo Prazo

#### **TBF**

Taxa básica financeira: foi criada em 06/95, através da Resolução nº2071 do Banco Central do Brasil, com o objetivo de alongar o perfil das aplicações em títulos, pela criação de uma taxa de juros de remuneração superior à TR. O Banco Central do Brasil calcula a TBF com base nos rendimentos médios mensais oferecidos pelos CDB de 30 dias, informando seu percentual periodicamente ao mercado. A taxa divulgada é utilizada para remunerar as aplicações financeiras a prazo fixo com maturidade mínima de dois meses.

**34**

Com relação à captação de recursos de longo prazo, seria interessante mencionar:

#### **Fundos Constitucionais**

**FNO** - Fundo Constitucional de Financiamento do Norte;

**FNE** - Fundo Constitucional do Nordeste;

**FCO** - Fundo Constitucional do Centro-Oeste.

Segundo Fortuna (2002), esses fundos foram criados pela Constituição Federal de 1988. Ficou estabelecido que a União deve destinar 3% da arrecadação do IR e do IPI para aplicação em programas de financiamento aos setores produtivos das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, por meio de instituições financeiras de caráter regional, a saber: Banco da Amazônia, no Norte; Banco do Nordeste, no Nordeste e Banco do Brasil, no Centro-Oeste.

A distribuição dá-se da seguinte forma: 1,8% do IR e do IPI para a Região Nordeste e 1,2% para as outras duas, divididas igualmente. Essas linhas de crédito operam com taxas de juros, dentre as mais baixas do mercado, além de períodos de carência e com prazos interessantes de amortização.

35

### 3 - BNDES

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES -, ex-autarquia federal criada pela Lei nº 1.628, de 20 de junho de 1952 (durante o segundo governo Vargas), foi enquadrado como uma empresa pública federal, com personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio, pela Lei nº 5.662, de 21 de junho de 1971. Desde a sua fundação, o banco vem financiando os grandes empreendimentos industriais e de infraestrutura tendo marcante posição no apoio aos investimentos na agricultura, no comércio e serviço e nas micro, pequenas e médias empresas, e aos investimentos sociais, direcionados para a educação e saúde, agricultura familiar, saneamento básico e ambiental e transporte coletivo de massa.

O BNDES conta com duas subsidiárias integrais, a FINAME (Agência Especial de Financiamento Industrial) e a BNDESPAR (BNDES Participações), criadas com o objetivo, respectivamente, de financiar a comercialização de máquinas e equipamentos e de possibilitar a subscrição de valores mobiliários no mercado de capitais brasileiro. As três empresas, juntas, compreendem o chamado "Sistema BNDES".



As políticas operacionais do BNDES orientam e normatizam a concessão de financiamento, estabelecendo critérios para priorizar os projetos que promovam o desenvolvimento com inclusão social, estimulando os empreendimentos que criem emprego e renda, contribuindo também para a geração de divisas, em consonância com as orientações do Governo Federal.

36

Na condição de instituição financeira, o BNDES utiliza critérios bancários para concessão dos financiamentos e segue a legislação, normas e resoluções que regulamentam as instituições financeiras públicas, sendo auditado pelo Tribunal de Contas da União - TCU.

- Como fazer um financiamento junto ao BNDES?

Duas são as maneiras:

a) **diretamente** – o tomador faz o financiamento diretamente com o BNDES.



b) **agentes credenciados:** o tomador do empréstimo utiliza um agente credenciado do BNDES.



No site do BNDES [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br) existe a relação dos agentes credenciados, que, na verdade, são muitas instituições financeiras, não apenas os grandes bancos. Por exemplo, na relação de dezembro/2012 encontramos: Bradesco, Banco do Brasil, Itaú, Banrisul, Dibens Leasing, ABC Brasil, Porto Real, etc.

A maior parte das operações do BNDES se dá por meio dos agentes credenciados. Esses agentes recebem uma comissão do BNDES, denominada de *del credere*. Os agentes são corresponsáveis pela liquidação da dívida junto ao BNDES. Logo, é fundamental que o departamento financeiro de empresas que tenham por objetivo utilizar financiamentos do BNDES seja, no mínimo, organizado.

37

- **De onde o BNDES retira dinheiro para atender aos seus clientes?**

Dentre as fontes de recursos utilizadas pelo BNDES, para poder atender a demanda dos seus clientes, destacam-se:

- FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador - constituído basicamente pelo produto das arrecadações do PIS e do PASEP-);
- Obrigações por Empréstimos e Repasses, isto é, captação de recursos no exterior por meio da emissão de bônus por parte do BNDES;
- Repasses de Instituições Multilaterais do exterior (BID, BIRD, NIB, IBIC e KfW);
- Fundo da Marinha Mercante;
- Fundo Nacional de Desenvolvimento etc.



Por exemplo, em fevereiro de 2008, o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) negociou com o BNDES a renovação de uma linha de crédito de US\$ 3 bilhões para financiar programas de apoio a micro, pequenas e médias empresas. A nova linha seria desembolsada entre 2009 e 2011 e teria contrapartidas, nos mesmos valores, pelo BNDES.

38

- **Composição do custo dos financiamentos do BNDES**

O custo dos financiamentos com recursos do BNDES é composto por:

- **Para operações diretas** = Custo Financeiro + Remuneração do BNDES + Taxa de Risco de Crédito.
- **Para operações indiretas** = Custo Financeiro + Remuneração do BNDES + Taxa de Intermediação Financeira + Remuneração da Instituição Financeira Credenciada.

A explicação de cada um dos componentes de custo de financiamento pode ser encontrado no site do BNDES ([www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)), bem como as condições para cada uma das linhas disponibilizadas.

Na divulgação para a imprensa datada de 25/01/2013 o Banco Central do Brasil informou que os desembolsos realizados pelo BNDES alcançaram R\$156 bilhões em 2012, superando em 12% o montante liberado no ano anterior. Esse desempenho refletiu o aumento de 9% nos financiamentos à indústria, volume de R\$48 bilhões, com destaque para os ramos de papel e celulose, química e petroquímica e mecânica, bem como o crescimento de 51% no segmento de comércio e serviços, que atingiu saldo de R\$44 bilhões. Os recursos alocados à infraestrutura somaram R\$53 bilhões, recuando 6% no ano, sobressaindo a redução verificada no setor de transporte rodoviário. As consultas formuladas ao BNDES cresceram 60% em 2012 e totalizaram R\$312 bilhões, sinalizando perspectiva positiva para os investimentos do setor produtivo em 2013.

#### • Exemplos de operação com o BNDES

A empresa Deib Otoch que atua no comércio varejista com as bandeiras “Esplanada” e “By Express” com sede na cidade de Fortaleza, no Estado do Ceará, com trinta lojas de departamento espalhadas por oito estados da região Nordeste e no Distrito Federal, apresentou um projeto de expansão para o BNDES, via Banco Brasdesco, no valor de \$58 milhões. O projeto de expansão tem como objetivo a abertura de dez novas lojas nas regiões Norte e Nordeste. O BNDES, em fins de fevereiro de 2008, aprovou a solicitação da empresa, em que o banco de fomento irá participar com 66% do investimento total, ficando o restante por conta da empresa.

A empresa Bioenergética Vale do Paracatu S/A (Bevap) no dia 26/01/2009 teve uma linha de financiamento de R\$392 milhões aprovada pelo BNDES. Os recursos foram destinados à construção de uma unidade industrial com capacidade de processamento de três milhões de toneladas por ano de cana-de-açúcar, a partir de 2010, voltada para a produção de etanol hidratado e cogeração de energia elétrica, no município de João Pinheiro no Estado de Minas Gerais.

O BNDES participava com 60% do valor total do projeto, de R\$653,6 milhões. Do valor total do financiamento, R\$97 milhões foram repassados diretamente pelo BNDES para a Bevap; ficando os restantes R\$295 milhões por intermédio de um consórcio de bancos liderados pelo Banco do Brasil.

39

**Emissão de título** – As empresas têm o mercado de capitais à sua disposição para a emissão de uma série de títulos (papéis) com o intuito de fazer caixa para atender não apenas investimentos no ativo permanente. Também, para responder aos acréscimos das suas necessidades de giro em decorrência de incrementos na capacidade instalada, assim como, para reestruturação da estrutura de capital.

Dentre os títulos, encontra-se a Debênture: um papel emitido apenas por sociedades anônimas não financeiras de capital aberto. As sociedades de arrendamento mercantil e as companhias hipotecárias estão autorizadas a emití-las. Têm garantia de seu ativo, e com ou sem garantia subsidiária da instituição financeira, que as lança no mercado. A emissão e as condições de emissão são deliberadas em **AGE** (Assembleia Geral Extraordinária).

A AGE decide sobre todas as condições de emissão dos títulos, e elabora um documento denominado de Escritura de Emissão.

Essa escritura define o montante a ser lançado, a remuneração, as garantias e prazo de emissão etc., devendo ser registrada em cartório.

O limite máximo para a emissão deste papel é o valor do capital próprio da empresa e seu prazo de resgate nunca deverá ser inferior a um ano.

O *Notes* e o *Bonds*, para serem lançados no mercado internacional, deverão ter autorização do Banco Central do Brasil. São modalidades de captação de recursos amparadas pela Lei 4.131.

#### **Lei 4.131**

**Regulada em 03/09/62 disciplina a aplicação do capital estrangeiro e as remessas de valores para o exterior. No jargão de mercado, um empréstimo pela 4.131 ocorre quando um banco estrangeiro empresta recursos diretamente a uma empresa brasileira. A Resolução nº 2.770, regulamentada pela Circular nº 3.003, ambas de 30/08/00, alteram e consolidam as normas que disciplinam as operações de empréstimo entre os residentes e domiciliados no País e os residentes ou domiciliados no exterior.**

40

**Outras modalidades de captação** – Há, evidentemente, diversas outras modalidades de captação de recursos em bancos ou via mercado de capitais. Caso a empresa queira emitir novas ações, com o intuito de captar recursos para novos investimentos e/ou reestruturação de capital, sendo ela uma S/A de capital aberto, evidentemente deverá recorrer ao mercado de capitais. Ali, opera por meio de uma operação de underwriting, cuja prática é explicitamente autorizada aos bancos de investimento, que intermedeiam a colocação (lançamento) ou distribuição, de ações, debêntures ou outro título mobiliário qualquer para investimento ou revenda no mercado de capitais. Recebe uma comissão pelos serviços prestados, proporcional ao volume do lançamento.

Evidentemente, o objetivo de apresentar algumas modalidades de fontes de recursos está relacionado com o fato de facilitar o entendimento do aluno, quando nos próximos módulos se fizer menção às necessidades de caixa das empresas, tanto de curto quanto de longo prazo.

Vejamos um exemplo de captação de recurso:

Em 29/10/2002, o jornal Gazeta Mercantil publicou uma reportagem referente ao investimento de R\$53 milhões, efetuado pela Jalles Machado, terceira maior destilaria de álcool do Estado de Goiás. A

aplicação objetivava a implantação de um projeto pioneiro de co-geração de energia a partir da biomassa.



O perfil do projeto é o seguinte: Investimento total: R\$53 milhões; Financiamento do BNDES:

- R\$ 39 milhões;
- Prazo: 2 anos de carência mais 10 anos para pagar;
- Taxa: 3,5%a.a. mais a variação da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP).

41

A negociação entre a Jalles Machado e o BNDES durou quase um ano e meio. A garantia está amarrada à capacidade de criação de receitas a partir da venda da energia co-gerada. Atualmente, a Jalles gera 10 megawatts (MW), usando dois turbo geradores, dos quais cerca de 6 MW são utilizados pela usina em seu processo de produção e 3 a 4 MW estão disponíveis para venda. O novo gerador, de maior porte, terá capacidade para 29 MW (ou 190% a mais) e, do total, 10 MW a 14 MW seriam fornecidos à Companhia Paulista de Força e LUZ (CPFL).

Quem sabe se sua primeira dúvida está na TJLP?



Assaf Neto (2002, p. 365) explica: “A TJLP é uma taxa de juros de longo prazo, instituída pelo Conselho Monetário Nacional, que tem como base de cálculo as médias de juros dos títulos públicos federais das dívidas externas e internas. O prazo de vigência dessa taxa é de três meses e seu percentual geralmente divulgado pelo Banco Central no primeiro dia útil do período de sua vigência. A TJLP foi regulamentada pela Resolução nº 2.121, de 30/11/94 do Banco Central do Brasil”.

Fica evidente tratar-se de uma taxa de juros flutuante. Ela pode se manter por muito tempo, vários trimestres, estável; pode, por vários trimestres, operar ora subindo ora caindo. Em períodos de turbulência, de incerteza quanto ao futuro da economia, a tendência é de subida. Em períodos de calmaria, a tendência é de se manter. Em períodos de confiança nos fundamentos econômicos e de excelentes perspectivas quanto ao futuro da economia, a tendência seria de queda. Para o período

01/07/05 a 30/09/05 o custo da TJLP está fixado em 9,75% a.a. Convém observar que esta taxa está neste patamar desde abril de 2004.

#### Lei 4.131

Regulada em 03/09/62 disciplina a aplicação do capital estrangeiro e as remessas de valores para o exterior. No jargão de mercado, um empréstimo pela 4.131 ocorre quando um banco estrangeiro empresta recursos diretamente a uma empresa brasileira. A Resolução nº 2.770, regulamentada pela Circular nº 3.003, ambas de 30/08/00, alteram e consolidam as normas que disciplinam as operações de empréstimo entre os residentes e domiciliados no País e os residentes ou domiciliados no exterior.

#### TJLP

Taxa de Juros de Longo Prazo

#### TBF

Taxa básica financeira: foi criada em 06/95, através da Resolução nº2071 do Banco Central do Brasil, com o objetivo de alongar o perfil das aplicações em títulos, pela criação de uma taxa de juros de remuneração superior à TR. O Banco Central do Brasil calcula a TBF com base nos rendimentos médios mensais oferecidos pelos CDB de 30 dias, informando seu percentual periodicamente ao mercado. A taxa divulgada é utilizada para remunerar as aplicações financeiras a prazo fixo com maturidade mínima de dois meses.

#### Ato de Comércio por força ou autoridade de lei

Ato de Comércio por força ou autoridade de lei é aquele que a lei define como ato de comércio, embora seja praticado por não empresários, particulares. Exemplifica-se com o cheque, a nota promissória, a letra de câmbio etc. Há imposição legal para que assim seja o ato entendido como “de comércio”.

## 4 - EMPRESAS DE CLASSIFICAÇÃO (*RATING*) DE RISCO

Suponha vários agentes econômicos, uns com sobras de caixa e outros com necessidades de caixa. Os primeiros estão em busca de boas alternativas para aplicar suas sobras de caixa; os segundos em busca de investidores interessados em comprar suas emissões de dívidas, sejam elas de curto ou de longo prazo. Existem empresas que são especializadas em classificar risco de papéis (títulos) de dívida. Estas empresas são chamadas de **agências de classificação (*rating*) de risco**.



O *rating* é uma opinião sobre a capacidade de um país ou uma empresa de saldar seus compromissos financeiros.

A avaliação é feita por empresas especializadas, também conhecidas como agências de classificação de risco, que emitem notas, expressas na forma de letras e sinais aritméticos, que apontam para o maior ou menor risco de ocorrência de um "default", isto é, de suspensão de pagamentos.



Segundo Matias (2007), o *rating* pode ser visto como uma ferramenta adicional para avaliação de risco de emissão de dívida, sendo que cada empresa classificadora adota um sistema próprio para mensuração dos riscos, de acordo com o perfil da empresa. Os *ratings* podem ser de títulos, de depósitos e da qualidade financeira da instituição que emite a dívida, mas não de ações.

Os investidores, de posse das informações fornecidas pelas empresas de *rating*, poderão tomar suas decisões de forma mais segura em termos de valor, prazo e onde colocar suas sobras de caixa.

43

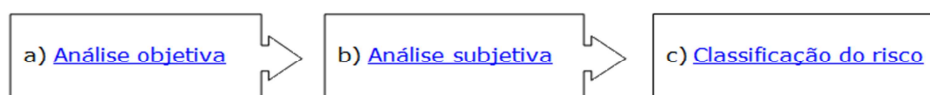
Existem diversas agências internacionais de *rating*. As três agências de classificação de risco de maior visibilidade são a Standard & Poor's ([www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com)), a Moody's ([www.moody's.com](http://www.moody's.com)) e a Fitch Ratings ([www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com)). As duas primeiras são consideradas as maiores empresas de classificação de risco do mundo. Assim como as internacionais, existem também as nacionais, como: Atlantic Rating, RiskRating ([www.riskbank.com.br](http://www.riskbank.com.br)), Inepad Rating ([www.inepad.org.br](http://www.inepad.org.br)), dentre outras.

**Escala de ratings globais das agências**

Moody's	Fitch Ratings	Standard & Poor's	Significado
Aaa	AAA	AAA	Mais alta qualidade
Aa	AA	AA	Alta qualidade
A	A	A	Qualidade média/alta
Baa	BBB	BBB	Qualidade média
Ba	BB	BB	Predominantemente especulativo
B	B	B	Especulativo, baixa classificação
Caa	CCC	CCC	Inadimplemento próximo
C	C	C	Mais baixa qualidade, sem interesse
	DDD	DDD	Inadimplente, em atraso, questionável
	DD	DD	Inadimplente, em atraso, questionável
	D	D	Inadimplente, em atraso, questionável

Fonte: Standard & Poor's, Moody's e Fitch Ratings

Vamos nos fixar numa das empresas classificadoras, a RiskRating. Suponhamos que o Bradesco esteja interessado na classificação fornecida pela RiskRating, logo, o Bradesco irá contratar os serviços desta classificadora de risco. A classificadora, de posse das demonstrações financeiras do Bradesco, irá operar da seguinte forma:



### O que o Bradesco irá fazer com a classificação fornecida pela RiskRating?

Quando da publicação das suas demonstrações financeiras, sejam elas trimestrais, semestrais ou anuais, no corpo do relatório, aparecerá a classificação fornecida pela RiskRating. Trata-se de uma forma de transmitir maior segurança aos seus clientes atuais e potenciais.

#### Análise objetiva

Análise objetiva - a RiskRating utiliza 10 indicadores amplamente aceitos como eficientes para a mensuração do risco em instituições financeiras, tais como : Liquidez corrente, liquidez de curto prazo, caixa livre, solvência, qualidade da carteira, rentabilidade, custo operacional, geração de caixa, risk based assets e concentração de ativos.

#### Análise subjetiva

Análise subjetiva - permite interpretar fatores não contábeis, mas que afetam a saúde e a performance da instituição financeira;

#### Classificação do risco

Classificação do risco - de posse de todas as informações e análises, um comitê especializado, de formação diversificada, discute cada avaliação, que a confirma ou propõe sua redefinição.

44

### Como a RiskRating é especializada na classificação de instituições financeiras, quem estaria interessado nos seus serviços?

Segundo a RiskRating, a sua clientela está assim distribuída:

- 40% fundações;
- 35% instituições financeiras e
- 25% empresas.

No Brasil, a maior parte das instituições financeiras, quando da publicação das suas demonstrações financeiras, apresenta a classificação fornecida pelas principais agências classificadoras de risco.

No dia 22 de julho de 2010, no jornal Valor Econômico, página C3, o Banco BMG, com sede na capital mineira, Belo horizonte, publicou suas demonstrações financeiras consolidadas, envolvendo o banco e suas subsidiárias/coligadas referentes aos exercícios sociais encerrados em 30/06/2010 e 30/06/2009. O banco, ao lado da evolução dos seus números: lucro, depósitos, empréstimos etc., apresenta de forma bem clara, para chamar a atenção, a classificação de risco das seguintes empresas de rating: Fitch Ratings (Know Your Risk), A-; Austin Rating, A+; Standard&Poor's, Moeda Local brA-, Moeda Estrangeira BB-; Moody's investors Service, Moeda Local Ba2, Moeda Estrangeira Ba2; Risk bank (Sistema de Classificação de Risco Bancário), Baixo Risco para Médio Prazo; Lf rating, A+ Solidez Financeira.

Tais informações têm por objetivo chamar a atenção dos seus clientes tomadores de dinheiro, dos seus clientes aplicadores de recursos nos papéis do banco, dos analistas de investimento e de crédito, dos potenciais investidores de bolsas etc. Quanto maior a classificação, maior a segurança, maior a capacidade do banco de operar no mercado, tanto na ponta de captação quanto na ponta de empréstimos.

45

## 5 - RISCO PAÍS - COUNTRY RISK

Imagine a seguinte situação.

1 - Inicialmente vamos imaginar um empréstimo bancário envolvendo o Banco do Brasil (BB), e um cliente localizado no território nacional, por exemplo, na cidade de Manaus.



2 - Caso o cliente, no vencimento do contrato de empréstimo, não consiga pagar o serviço da dívida (principal + encargos), o BB poderá negociar com o cliente, fornecendo mais prazo.



3 - Pode acontecer de o BB perceber que o cliente não tem meios para liquidar a dívida, com isso, o BB poderia solicitar a falência do cliente.



4 - Como o cliente localiza-se no território nacional, o BB irá seguir os trâmites legais da nossa legislação jurídica.



E se o cliente tomador do empréstimo estivesse localizado em outro país? Veja um exemplo.

Segundo Matias (2007) o **risco país** é um conceito mais abrangente que se reporta, para além do risco soberano, ao risco de inadimplência dos demais devedores residentes em um país associado a fatores que podem estar sob o controle do governo, mas não estão sob o controle das empresas privadas ou dos indivíduos.

O risco país diz respeito a todos os ativos financeiros do país, impondo-lhes uma carga compensatória de prêmio no retorno por eles oferecido.

#### **Veja um exemplo**

Vamos, agora, pensar que o cliente tomador do empréstimo esteja localizado em outro país e que o BB possa emprestar para clientes localizados fora do território nacional. Supondo que este cliente tenha capacidade de pagamento, porém, por problemas diversos (inflação galopante, déficit público elevado, déficit elevado na balança de conta corrente do balanço de pagamentos etc.) o governo do país onde aquele cliente está localizado decreta uma moratória da dívida externa e, centralize o câmbio no Banco Central. Com isso, mesmo tendo capacidade de pagamento, o cliente do BB poderá ficar impossibilitado de pagar a sua dívida quando do seu vencimento por impedimento das autoridades monetárias do seu país.

Neste caso, estamos diante de uma inadimplência decorrente de um **risco soberano**, independente da situação do empréstimo individual ao tomador. Além disso, ao contrário do que ocorre no Brasil, onde o BB poderia recorrer por uma solução judicial nos tribunais locais, não há tribunal internacional para julgar pedidos de falência, nos quais o BB poderia acionar o governo do país onde seu cliente externo está localizado.

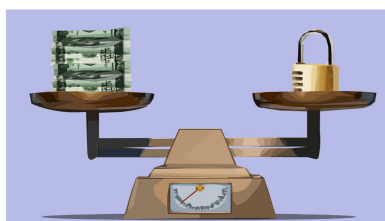
46

O risco-país é expresso em pontos básicos. Assim, tem-se que 100 unidades equivalem a uma sobretaxa de 1%.

Por exemplo, suponha que o risco país, neste momento, esteja em 280 pontos, e que uma empresa consiga uma emissão de dívida nova com este nível de pontos de risco. Para facilitar, vamos supor que o papel será lançado por um prazo de cinco anos e que seja em dólares dos EUA. Logo, a empresa irá pagar, supondo que o papel seja lançado ao par: 2,8% + a taxa de juros que os títulos de cinco anos do governo americano estejam pagando no momento do lançamento da dívida. Vamos pensar em 3,8% ao ano, logo, teremos:

$$2,8\% + 3,8\% = 6,6\% \text{ ao ano.}$$

Quanto maior a desconfiança, maior o prêmio exigido, maior a taxa a ser paga pelo emissor da dívida.



Em março de 2008, persistia a expectativa de que o Brasil estaria próximo a alcançar o grau de investimento (*investment grade*), isto é, uma classificação de crédito por parte das empresas de *rating* no grau não especulativo, ou seja, de qualidade média. Com a conquista desta classificação, o custo de captação cai, tanto para o governo quanto para as empresas em geral, o que torna o custo da dívida mais em conta, com reflexos sobre o custo de capital das organizações.

### Exemplo

#### **Exemplo**

Por exemplo, a Vale (ex Vale do Rio Doce) já detém o grau de investimento, isto tem facilitado em muito a sua capacidade de avanço no resto do mundo, pois a oferta de dinheiro por parte de potenciais credores e investidores aumentou, bem como o custo do dinheiro se reduziu, basta estudar a compra feita pela Vale em fins de 2006 da empresa canadense Inco, no valor de aproximadamente US\$18 bilhões. A Vale teve ofertas de mais de US\$ de 35 bilhões por parte de banqueiros tanto nacionais quanto internacionais. Caso a Vale não tivesse o selo de *investment grade*, esta facilidade não teria ocorrido e a compra da Inco teria sido dificultada.

47

## RESUMO

Após a geração de caixa operacional, a captação de recursos no mercado financeiro é o principal instrumento de que as organizações dispõem para o atendimento das suas necessidades de caixa.

As organizações, no Brasil, além da captação de recursos no mercado interno, podem, também, levantar dinheiro no resto do mundo.

Do mercado financeiro localizado no exterior, as empresas residentes poderão trazer dinheiro por suas próprias forças, através da Lei 4131, ou via instituições financeiras residentes, amparados pela Resolução 2.770.

Para o administrador financeiro, é fundamental o entendimento da origem dos recursos captados no mercado financeiro. A identificação da natureza do investimento na empresa é o princípio básico de tudo. Saber sobre o aumento de investimento dos estoques é sazonal ou permanente, e sobre outras contas do ativo circulante, denota perfeito entrosamento do administrador financeiro com a sua organização.

Os recursos de curto prazo, no Brasil, têm, nos últimos anos, a visita nada agradável da CPMF, além, evidentemente, das taxas de juros reais elevadas.

Portanto, antes de qualquer tomada de decisão, é necessário conhecer profundamente as reais necessidades de caixa da empresa. A captação de dinheiro em divisa externa exige do administrador financeiro o conhecimento de instrumentos de *hedge*.

Dentre as linhas de curto prazo, destaca-se o *hot money*, o cheque empresarial, o desconto de NP, o desconto de duplicatas, o empréstimo de capital de giro, a Resolução 2.770, o ACC, o ACE e as operações de *factoring*.

A preocupação maior do administrador financeiro deveria se concentrar na origem dessas fontes de recursos, isto é, de onde as instituições financeiras buscam os recursos.

Compete ainda, ao financeiro, domínio completo das características burocráticas de cada linha de financiamento. A busca incessante pela redução de despesas deveria fazer parte do dia a dia de todo administrador financeiro.

O emprego do mercado de capitais via emissão de *comercial papers*, é também outra forma de se captar recursos de curto prazo.

Quanto às fontes de longo prazo, destacam-se os fundos constitucionais: FNO, FNE e FCO, criados pela Constituição Federal de 1988, com o intuito de alavancar recursos para o desenvolvimento das regiões norte, nordeste e centro-oeste.

As linhas do BNDES, o verdadeiro banco de fomento nacional, são também outras maneiras de as empresas operarem no mercado financeiro, com vistas ao desenvolvimento dos seus investimentos no

ativo permanente. O BNDES opera através da sua rede de agentes em todo o território nacional. Em função disso, o BNDES pode atender às micro, pequenas, médias e grandes empresas residentes.

As linhas do BNDES destacadas foram: FINEM e FINAME.

As organizações residentes podem também captar recursos via emissão de títulos no mercado financeiro interno e internacional, via mercado de capitais, a saber: debênture, *bond*, *note* etc, além, evidentemente, do lançamento de novas ações.

Entende-se que compete ao administrador financeiro uma significativa compreensão na apuração dos custos de toda e qualquer linha que o mercado financeiro coloca disposição da sua empresa. A riqueza do acionista depende dos investimentos, sejam eles de curto ou de longo prazo, cuja taxa de retorno seja superior ao custo de capital empregado pela empresa.

## UNIDADE 1 – VISÃO GERAL DE AFO

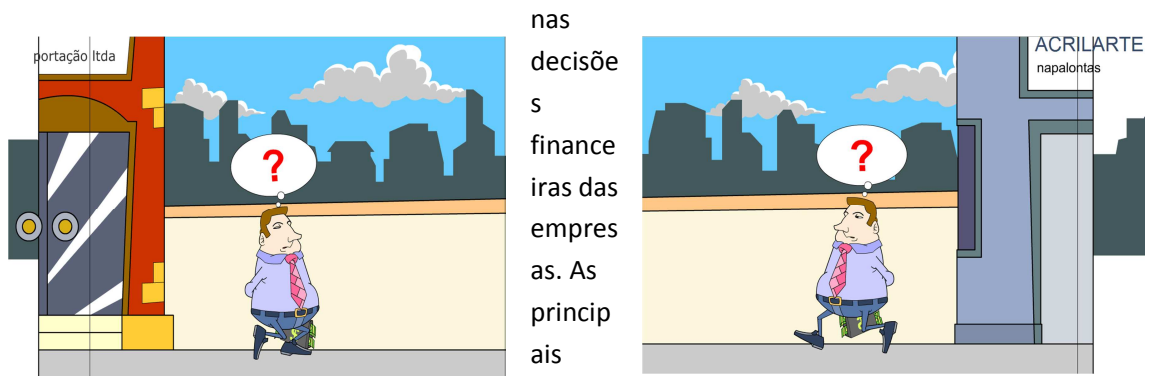
### MÓDULO 3 – ÉTICA EM FINANÇAS / CÁLCULOS FINANCEIROS

48

#### 1- ÉTICA EM FINANÇAS

A teoria financeira se apóia no pressuposto da **maximização do lucro** ou da maximização do valor para o acionista. Você teria coragem de tirar o seu dinheiro da caderneta de poupança ou de qualquer outro tipo de aplicação financeira para comprar ações de uma empresa que prefere, antes de qualquer coisa, distribuir todas as suas sobras para os pobres, para os órfãos e para as viúvas?

Segundo Paxson e Wood (2001), a ética em finanças preocupa-se com a questão de como critérios que espelham o bem geral e que excedem o que é exigido pelas leis e pelos contratos assinados se refletem



áreas de aplicação encontram-se na remuneração e conduta dos agentes (problema de *agency*), na assimetria de informação e de divulgação (*disclosure*) e no grau segundo o qual considerações éticas são precificadas no mercado de capitais e internalizadas nas avaliações de investimentos das empresas.

Imagine uma empresa que, há seis anos, tenha fechado um acordo com os seus funcionários em que os gastos (saídas de caixa) com seguro saúde para os funcionários mais os recolhimentos para o fundo de pensão dos funcionários foram mal dimensionados, isto é, a empresa foi generosa demais. Tal acordo, há dezoito meses, vem colocando em risco a continuação dos negócios. Neste momento, três stakeholders estão aflitos, a saber: os acionistas; os funcionários e a diretoria executiva da empresa. O que fazer?

É evidente que a diretoria executiva da empresa deverá tomar uma decisão, o mais rápido possível. Suponha que a diretoria resolva contratar os serviços de um escritório de advocacia especializado em acordos trabalhistas, portanto, deverá ocorrer um contrato de prestação de serviço entre a empresa e o escritório de advocacia. Suponha que a empresa tenha fechado um contrato em que a remuneração solicitada pelo escritório tenha sido atendida em 100%, portanto, existiria motivação financeira para uma defesa eficiente da empresa. Até que ponto este escritório de advocacia irá obter vantagens para a empresa?

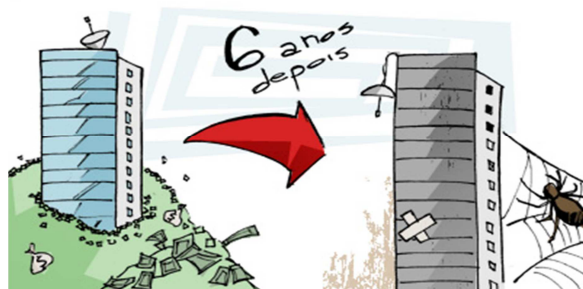
49

Na verdade, estamos diante de uma das seguintes possibilidades:

- a) o escritório de advocacia **atender plenamente** os objetivos traçados pela empresa, isto é, fazer a negociação de uma maneira tal que, no futuro, não fique qualquer sentimento de derrota por parte dos funcionários;
- b) o escritório de advocacia **extrapolar**, ir muito além daquilo que a empresa deseja, deixando, com isso, amarguras nos funcionários para o futuro;
- c) o escritório de advocacia **ficar muito aquém** do esperado pela empresa, causando, com isso, futuros problemas de caixa, pois brechas seriam deixadas.

Desse conflito entre objetivos de proprietários e de administradores decorre o que tem sido chamado de problemas de *agency*, ou seja, a possibilidade de os administradores colocarem seus objetivos pessoais à frente dos objetivos da empresa.





50

Assimetria de informação é uma outra área fértil para preocupações éticas. Assimetria ocorre entre firmas e seus clientes, e entre investidores e empresas e empregados. No processo de transmissão de informações entre esses grupos, uma complexa rede de sinais coexiste com o sistema formal de relatórios. Por exemplo, a descoberta de uma nova área de petróleo ou a descoberta de um novo veio de minério de ouro; a descoberta de nova droga, ou nova descoberta no segmento de biotecnologia etc.

Imagine que um grupo limitado de pessoas tenha acesso a uma informação privilegiada sobre a descoberta de uma nova fonte de petróleo. Este grupo de pessoas investe na bolsa de valores com a aquisição de grandes lotes de ações da empresa que descobriu a nova reserva de petróleo para apurar enormes lucros, no futuro. Como controlar isto? Mesmo em mercados extremamente organizados, não é rara a descoberta de falhas no controle de divulgação de informações (*disclosure*), por parte dos órgãos reguladores.



51

Na verdade é difícil o acompanhamento aos padrões éticos. Suponha uma empresa prestadora de serviços de informática. Agora pense na assinatura de um contrato de prestação de serviços entre esta empresa e uma empresa estatal qualquer. A empresa de serviços para manter o contrato, todo início de mês tem que gerar uma mala, dita de executivo, cheia de dólares dos EUA, é evidente que este ato não está especificado no contrato. Muito bem, cabe ao gerente financeiro, da empresa prestadora de serviços, trocar moeda nacional por moeda externa, sempre em espécie, todo início de mês.



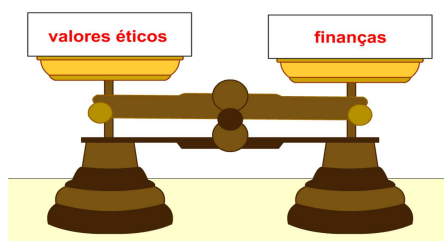
Vamos imaginar que este contrato de prestação de serviço absorva mais de mil funcionários da empresa prestadora de serviço, correspondendo a mais de 25% das receitas operacionais. O gerente financeiro sabe o motivo desta conversão dos reais para dólares, mas, não sabe quem recebe a mala, já que a mesma é entregue pelo proprietário da empresa.

Partindo da hipótese de que o gerente financeiro tenha uma paixão enorme por finanças, além de gostar muito de trabalhar naquela empresa, até que ponto ele deveria ficar perturbado com o fato de ter que trocar divisas todo mês, já que ele não tem qualquer envolvimento com a entrega da mala? E com relação ao proprietário da empresa, até que ponto é interessante este tipo de operação?

52

Paxson e Wood afirmam que altos padrões éticos em finanças tanto podem ajudar como prejudicar os mercados. Historicamente, o alto perigo moral presente nos primeiros estágios da indústria bancária e da indústria de seguros somente pôde ser contrabalançado por, igualmente, altos padrões éticos.

A Lloyds, grande organização mundial de seguros, vendia apólices com obrigação ilimitada, contando com o fato de que o segurado iria apresentar todas as informações relevantes; seu *slogan* era “minha palavra é minha obrigação” (*my word is my bond*). Para o Banco da Inglaterra, sua avaliação de que os administradores de determinado banco tinham reputação ilibada era tão importante quanto as demonstrações financeiras deste. Por outro lado, o moderno mercado de derivativos somente prosperou depois que diminuiu certa aversão ética a operações especulativas.



Suponha que uma pessoa qualquer esteja à procura de um fundo de investimento para aplicar suas sobras de dinheiro. Esta pessoa acabou de dar uma olhada no jornal de finanças de maior circulação do país e descobre que o Fundo XYZ (imaginário), em operação no mercado há mais de dez anos, vem apresentando o melhor retorno no mercado há cinco anos seguidos. A pessoa entra em contato com o Fundo XYZ e aplica todo o seu dinheiro.

Tempos depois, aquela pessoa, lendo uma matéria no jornal de finanças, descobre que o Fundo de Investimento escolhido tem mais de 75% do dinheiro do fundo aplicado em ações de empresas de cigarros, cassinos e pornografia. Qual deveria ser a atitude daquela pessoa?

Veja a resposta

Veja a resposta

No caso em questão, que atitude aquele investidor deveria tomar?

manter o seu valioso dinheiro naquele fundo de investimento?

solicitar o resgate do mesmo, procurando outro fundo de investimento, ou quem sabe, a caderneta de poupança?

Suponha que o Fundo XYZ (imaginário) sempre tenha atuado rigorosamente dentro das normas técnicas estabelecidas pelos órgãos reguladores.

O resultado final é que, se o mercado inclui investidores preocupados com aspectos éticos e investidores indiferentes a eles, a hipótese do mercado eficiente prevê que qualquer retorno excedente proporcionado por ações éticas seria eliminado por arbitragem, que os investidores indiferentes realizariam.

53

## 2 – CÁLCULOS FINANCEIROS

Nessa disciplina, é necessário estar sempre operando uma calculadora, de preferência, uma calculadora financeira. A seguir, com base em Tosi (2006), iremos operar alguns cálculos tidos como corriqueiros no dia a dia dos gerentes financeiros. Todos os cálculos a seguir têm por base a disciplina “Matemática Financeira”. Por exemplo, o fator:  $(1 + i)^n$ , desde já, será considerado como perfeitamente dominado pelos alunos.

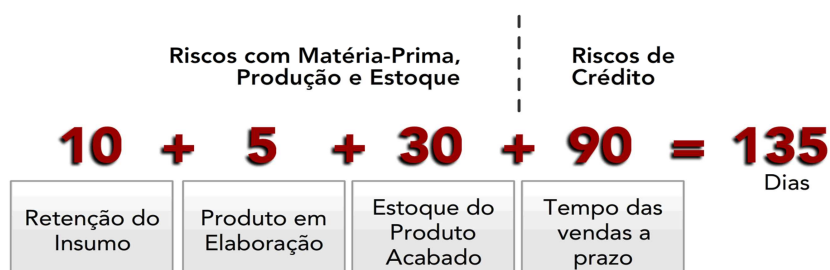
### Desconto de Duplicatas

Um dos empréstimos mais utilizados pelas empresas no Brasil é o desconto de duplicatas. A empresa faz uma venda a prazo e, com isso, ocorre geração de duplicatas que deverão ser pagas pelos clientes (sacados) no(s) vencimento(s) acordado quando da venda de bens e/ou serviços.

Todo gerente financeiro deveria saber que este é um produto muito cobiçado pelos bancos, pois se refere à última parte do ciclo operacional de uma empresa. Suponhamos uma indústria, o início do ciclo operacional normalmente começa com a aquisição dos insumos, por exemplo, uma fábrica de calçados, ela necessita de cola, salto, couro, tinta etc.; normalmente esses insumos irão permanecer um determinado período no estoque. Logo a seguir a empresa irá produzir o calçado, ou seja, teremos o período do produto em elaboração; passada essa etapa, teremos o produto acabado, na verdade, em geral, todas essas etapas irão demandar períodos de tempo (dias). O produto acabado (pronto para venda) será vendido para as lojas (varejo), predominando a venda a prazo. Somando-se o prazo em que o insumo permaneceu parado; o período de processamento do produto; o período em que o produto acabado ficou parado mais o período concedido ao lojista quando da venda a prazo, teremos o ciclo operacional do produto. Suponhamos que: período médio de retenção do insumo = 10 dias; período médio de produto em elaboração = 5 dias; período médio de estoque do produto acabado = 30 dias; prazo médio das vendas a prazo = 90 dias; com isso o ciclo operacional seria igual =  $10 + 5 + 30 + 90 = 135$  dias. Quando a empresa vende o produto para o lojista, dos 135 dias do ciclo operacional, 45 dias já foram vencidos pela empresa, com isso, restam 90 dias, a isso chamamos a última fase do ciclo operacional, ou quase-dinheiro. Portanto, os riscos de problemas com a matéria-prima já foram vencidos; os riscos de produção já foram vencidos; os riscos de estoque já foram vencidos, restando o

recebimento da venda a prazo. Por isso, em termos de risco de crédito, boa parte do risco já foi eliminada, eis o motivo pelo qual os bancos são apaixonados pelo desconto de duplicatas.

#### CICLO OPERACIONAL DO PRODUTO



#### Exemplo 1

#### Exemplo 2

54

1) Suponha que o gerente financeiro da Empresa JJ tenha acabado de fechar uma operação de desconto de duplicatas com o Banco XYZ (Banco Múltiplo). A empresa possui uma linha para desconto de duplicatas no Banco XYZ no valor de \$30.000,00. Atualmente, a JJ está utilizando \$10.000,00, portanto, possui uma folga de \$20.000,00. Imagine que a JJ irá enviar um borderô contendo cinco duplicatas, de cinco sacados diferentes, a saber:

Cliente	Valor do título	Prazo
A	\$8.000	35 dias
B	\$4.000	25 dias
C	\$3.000	40 dias
D	\$2.500	15 dias
E	\$2.500	10 dias
Total	\$20.000	

Suponha que o Banco irá cobrar uma taxa de 2,5% ao mês mais uma tarifa de \$3,0 por título. Vamos ignorar a parte referente ao IOF (Imposto sobre Operações Financeiras). Compete ao gerente financeiro da empresa saber fazer cálculos, pois, em finanças, esta é uma condição básica.

55

Neste exemplo, o gerente financeiro terá que calcular e informar o prazo médio dos títulos, neste caso, existe uma fórmula simples, a saber:

$$\text{Prazo médio ponderado} = \frac{\sum (\text{Prazo} \times \text{valor})}{\sum (\text{Valor})}$$

Solução pela fórmula:

Cliente	Valor do título	Prazo	Prazo x valor
A	\$8.000	35 dias	280.000,00
B	\$4.000	25 dias	100.000,00
C	\$3.000	40 dias	120.000,00
D	\$2.500	15 dias	37.500,00
E	\$2.500	10 dias	25.000,00
Total	\$20.000		562.500,00

Prazo médio ponderado =  $562.500,00 / 20.000$

Prazo médio ponderado de 28,125 dias.

Portanto, o prazo médio ponderado para realização de desconto de cinco duplicatas, no valor de \$20.000,00, será de 28,125 dias.

De posse do prazo médio, podemos calcular o total dos juros (desconto) dessa operação em uma única etapa, bastando aplicar o valor total dos títulos a taxa de desconto pelo prazo médio do borderô.

a) valor dos juros (desconto)

$$D = VN \times id \times n$$

$$D = \$20.000 \times 0,025 \times (28,125/30)$$

$$D = \$468,75$$

b) Valor líquido (atual) do borderô

$$VA = VN - D - t$$

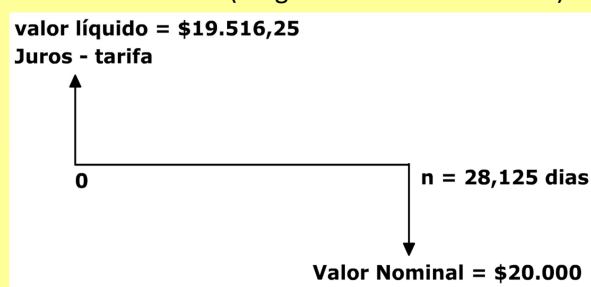
$$VA = \$20.000 - \$468,75 - (\$3,0 \times 5)$$

$$VA = \$20.000 - \$468,75 - \$15,0$$

$$VA = \$19.516,25$$

56

Vamos agora colocar este desconto num DFC (Diagrama de Fluxo de Caixa):



No momento inicial quando  $n=0$ , a empresa irá receber o valor líquido da operação na sua conta corrente, isto é, dinheiro entrando no caixa. No momento  $n=28,125$  dias (média ponderada do borderô), os títulos deverão ser pagos pelos sacados.

De posse do DFC desta operação, podemos calcular a taxa efetiva mensal no conceito de juros compostos.

O custo efetivo mensal dessa operação para a empresa será calculado por meio da fórmula de montante a juros compostos, considerando-se como principal da operação o valor líquido creditado na conta corrente da empresa tomadora do empréstimo, e como valor futuro o valor nominal do borderô no vencimento.

$$FV = P (1 + i)^n$$

$$\$20.000 = \$19.516,25 \times (1 + i)^{28,125/30}$$

$$\$20.000/\$19.516,25 = (1 + i)^{0,9375}$$

$$i = [(\$20.000/\$19.516,25)^{1/0,9375} - 1] \times 100$$

$$i = 2,6461184\% \text{ ao mês}$$

**57**

Solução do exercício, já de posse do saldo médio do borderô, pela HP-12C

Caso você tenha operado individualmente cada um dos passos, poderia ir para a HP-12C desta maneira:

20.000 enter

19.516,25÷

1 enter

0,9375 ÷

yx

1 -

100 x = 2,6461184% ao mês

De posse desta taxa, o gerente financeiro automaticamente deverá calcular a taxa efetiva ao ano, logo:

$$2,6461184/100 = 0,026461184$$

$$i = [(1+0,026461184)^{360/30} - 1] \times 100$$

$$i = 36,8076466\% \text{ ao ano}$$

Através da HP-12 C

1 enter

2,6461184 enter

100 ÷+

360 enter

30 ÷

yx

1 -

100 x = 36,8076466% ao ano

Pressione	Visor	Significado
f CLX	0,00	Limpa todos os registradores
20000 ENTER	20.000	Introduz o valor do título.
2,5 %	500,00	Calcula o valor dos juros para um mês.
28,125 enter 30 ÷ x	468,75	Calcula o valor dos juros p/ 28,125 d.
-	19.531,25	Valor do borderô menos os juros.
15 -	19.516,25	Valor líquido creditado na c.c.
CHS PV	-19.516,25	Armazena o valor líquido no PV.
20000 FV	20.000,00	Armazena o valor do borderô no FV.
28,125 enter 30 ÷ n	0,9375	Armazena o prazo da operação.
i	2,6461184	Calcula a taxa efetiva mensal.

58

Qual a importância desta taxa anual? Muito simples, todo gerente financeiro tem por obrigação calcular a taxa real de juros após cada operação de empréstimo, pois, com isso, ele irá saber de fato quanto a empresa está pagando pelo empréstimo. Para que isto seja feito, o gerente financeiro deverá se basear sempre num índice de inflação (IGP-DI; IGP-M; IPC; IPCA etc). Neste exemplo, vamos supor que a taxa de inflação anual esteja em 6%, ou seja:  $6/100 = 0,06$ .

Portanto, a taxa real de juros seria de:

$$Ir = [(IE/Inflação) - 1] \times 100$$

Onde:

Ir = taxa real de juros

IE = taxa efetiva de juros

Logo:

$$IE = 36,8076466/100$$

$$IE = 0,368076466$$

$$Ir = \{[(1 + 0,368076466)/(1 + 0,06)] - 1\} \times 100$$

$$Ir = 29,06381750\% \text{ ao ano}$$

O cálculo através da HP-12 C seria:

1 enter

36,8076466 enter

100 ÷ +

1 enter

6 enter

100 ÷ +

$$\div 1 - 100 \times = 29,0638175\% \text{ ao ano}$$

Observação importante: é evidente que, os prezados alunos, logo, logo, estarão desenvolvendo suas maneiras de operar na HP-12C e/ou em outra máquina financeira, pois, não existe apenas um caminho.

O valor encontrado de 29,0638175% ao ano deve ser considerado extremamente elevado e, em nível internacional, está muito acima de qualquer taxa considerada razoável, portanto, todo cuidado, por parte do gerente financeiro será pouco. Por quê?

Muito simples, como repassar uma taxa exorbitante destas? Pense, o seu salário, em termos de variação anual, tem aumentado quanto, comparado com a inflação média do país? Logo, uma taxa real de juros exorbitante é um fator de concentração de renda e de forte desajuste em toda a economia do país, pois, ela provoca perdas significativas de poder de compra daqueles que se endividam, tornando-se um caminho fértil para a inadimplência na economia.

O quê isto significa? Isto significa que, nas empresas que operam com vendas a prazo, o departamento de crédito deverá ser sempre conservador. Todo gerente financeiro tem por obrigação saber disto.

59

2) A empresa Alfa necessita descontar as seguintes duplicatas:

Título	Valor do título	Prazo
A	\$2.400	15 dias
B	\$1.800	12 dias
C	\$3.500	32 dias
D	\$5.500	45 dias
E	\$8.500	23 dias
Total	\$21.700	

Calcule o prazo médio ponderado dos títulos.

Solução:

a) Pela fórmula do prazo médio ponderado

Prazo médio Ponderado =  $[(\$2.400 \times 15) + (\$1.800 \times 12) + (\$3.500 \times 32) + (\$5.500 \times 45) + (\$8.500 \times 23)] / \$21.700$

**Prazo médio ponderado = 28,23041475 dias**

Solução pela HP-12C

Para calcular o prazo médio do borderô de desconto iremos utilizar a função estatística  $\Sigma x/w$ , que calcula a média.

A HP-12 C poderia também, fornecer a média aritmética dos valores do borderô, bem como, o desvio-padrão (medida de dispersão em torno da média) dos valores e dos prazos.

Solução pela HP-12 C



Pressione	Visor	Significado
f CLX	0,00	Limpa todos os registradores
15 Enter 2400 $\Sigma$ +	1,00	Introduz o primeiro par de dados
12 Enter 1800 $\Sigma$ +	2,00	Introduz o segundo par de dados.
32 Enter 3500 $\Sigma$ +	3,00	Introduz o terceiro par de dados.
45 Enter 5500 $\Sigma$ +	4,00	Introduz o quarto par de dados.
23 Enter 8500 $\Sigma$ +	5,00	Introduz o quinto par de dados.
g $\bar{x}$ w	28,23	Calcula o prazo médio ponderado em dias

Pressione	Visor	Significado
g $\bar{x}$ (tecla 0)	4.340,00	Calcula a média aritmética dos valores do borderô.
x $\approx$ y	25,40	Calcula a média aritmética do prazo das duplicatas.
g s (tecla.)	2.719,00	Calcula o desvio-padrão dos valores das duplicatas.
X $\approx$ y	13,43	Calcula o desvio-padrão dos prazos das duplicatas.

60

### 3 - DESCONTO DE NP

O desconto de NP, conforme já observado (módulo 2 da Unidade I, páginas 7/24 e 8/24), é um produto que costuma sair mais caro do que o desconto de duplicatas para as empresas, pois opera sem garantia real, logo, é uma operação de crédito a descoberto.

Exemplo:

1) A empresa Sigma possui linha de Desconto de NP (Nota Promissória) com o banco Alpha (banco comercial) no valor de \$30.000,00. A empresa necessita do dinheiro para fazer uma compra de insumos. O prazo da operação será de 45 dias, o banco irá cobrar 3,0% ao mês mais uma tarifa de \$20,00. Nesta operação, iremos operar com o IOF. Atualmente (dezembro 2010) o IOF é igual a 0,0041% ao dia. Calcular:

- a taxa efetiva mensal,
- a taxa efetiva anual,
- a taxa de juros real desta operação, considerando uma inflação anual de 5,5%.

Solução

61

**Solução**

**a) calcular o valor dos juros (desconto)**

$$D = VN \times id \times n$$

$$D = \$30.000 \times 0,03 \times (45/30)$$

$$D = \$30.000 \times 0,03 \times 1,5$$

$$D = \$1.350,00$$

Valor atual do título

$$VA = VN - D$$

$$VA = \$30.000 - \$1.350,00$$

$$VA = \$28.650,00$$

#### b) valor do IOF

$$IOF = (VN - d) \times (0,0041/100) \times 45$$

$$IOF = \$28.650,00 \times 0,000041 \times 45$$

$$IOF = \$52,85925 \text{ ou } \$52,86$$

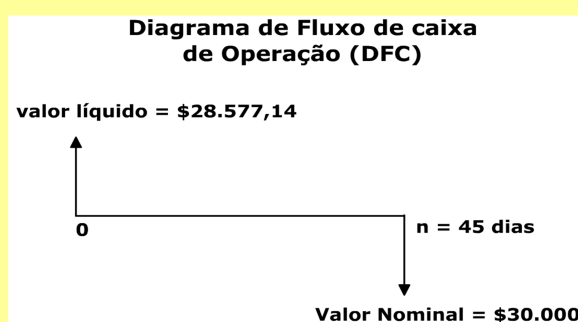
No caso do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), o banco exerce o papel de intermediário, cobrando-o no ato da contratação do tomador do empréstimo e repassando os recursos, posteriormente, para os cofres públicos.

#### c) Valor líquido (VL) creditado na conta corrente da empresa

$$VL = VN - D - IOF - \text{Tarifas}$$

$$VL = \$30.000 - \$1.350,00 - \$52,86 - \$20,00$$

$$VL = \$28.577,14$$



Qualquer tarifa que venha a ser cobrada pelo banco irá contribuir para a elevação do custo efetivo da operação de empréstimo, uma vez que o tomador do empréstimo terá um valor menor creditado em sua conta corrente.

No extrato de conta corrente da empresa, seriam efetuados os seguintes lançamentos relativos a essa operação de desconto de NP:

Crédito/Débito	Histórico
(+) 28.650,00	Crédito relativo ao valor atual do título
(-) 52,86	Débito relativo à cobrança do IOF
(-) 20,00	Débito relativo à cobrança de tarifa.

**d) Taxa efetiva mensal no conceito de juros compostos**

Uma vez que todos os encargos financeiros dessa operação são cobrados no ato da contratação, o custo efetivo para o tomador (empresa) é superior ao informado por meio da taxa de desconto (3% ao mês).

$FV = P \times (1 + i)^n$  onde:

$FV = \$30.000$

$PV = \$28.577,14$

$n = 45$  dias

$i$  = taxa efetiva procurada

Portanto:

$\$30.000 = \$28.577,14 (1 + i)^{45/30}$

$\$30.000/\$28.577,14 = (1 + i)^{1,5}$

$i = [(\$30.000/\$28.577,14)^{1/1,5} - 1] \times 100$

$i = 3,2923904\%$  ao mês

Solução completa do exercício pela HP-12C

**e) Taxa efetiva anual no conceito de juros compostos**

$iaa = [(1 + iam)^{360/30} - 1] \times 100$

$iaa = [(1 + 0,032923904)^{360/30} - 1] \times 100$

$iaa = 47,50948140\%$  ao ano

Solução pela HP-12C

1 enter

3,2923904 enter

100 ÷ +

360 enter 30 ÷

yx 1 - 100 x

47,50948140% ao ano

**f) Taxa real de juros nesta operação em termos anuais**

$Ir = [(IE/Inflação) - 1] \times 100$

$Ir = \{[(1+0,4750948140)/(1+0,055)] - 1\} \times 100$

$Ir = 39,81941360\%$  ao ano

Solução pela HP 12 C

1 enter  
 47,50948140 enter  
 100 ÷+  
 1 enter  
 5,5 enter  
 100 ÷+  
 ÷ 1 - 100 x  
 39,81941360

**HP-12C**

Pressione	Visor	Significado
f CLX	0,00	Limpa todos os registradores.
30000 enter	30.000,00	Introduz o valor do título.
3 %	900,00	Calcula o valor dos juros p/ 1 mês.
45 enter 30: x	1.350,00	Calcula o valor dos juros p/45 dias.
-	28.650,00	Valor do título menos os juros.
0,0041 % 45 x	52,86	Calcula o valor do IOF.
-	28.597,14	Valor do título menos juros e IOF.
20 -	28.577,14	Resultado do valor líquido creditado.
CHS PV	-28.577,14	Armazena o valor líquido no PV.
30000 FV	30000	Armazena o valor da NP no FV.
45 enter 30 : n	1,5	Armazena o prazo da operação.
i	3,292388633	Calcula a taxa efetiva mensal.

**62****4 - Contrato para capital de giro**

Conforme observamos anteriormente (UNIDADE I – Módulo 2 – página 9/24), o sistema financeiro pode abastecer as empresas com dinheiro de empréstimo via contratos de capital giro, normalmente, garantidos por duplicatas. O tipo de garantia é muito importante, pois o custo para o tomador costuma ser menor, caso a garantia mostre maior liquidez.

**Exemplo**

1) A empresa Alpha necessita de um dinheiro pelo prazo de 72 dias, no valor de \$100.000,00. A empresa possui linha de crédito em aberto no banco Sigma, um banco múltiplo, no valor de \$200.000,00. A empresa aceita a taxa de juros compostos oferecida pelo banco, de 35% ao ano (ano-base de 360 dias corridos), para pagamento dos juros mais principal no vencimento do contrato, o banco irá cobrar uma comissão no ato da liberação do dinheiro de \$50,00. A garantia da operação será o aval de dois sócios. Caso a empresa dispusesse de duplicatas em carteira, os juros seriam de 26% ao ano. Nesta operação iremos operar normalmente com o IOF (atualmente, Dezembro 2010, o IOF é igual a 0,0041% ao dia).

Considerar, para efeito de cálculo da taxa real de juros, uma inflação anual de 5%.

Calcule o que se pede:

a) valor líquido liberado para a empresa (Valor do empréstimo – IOF – Tarifa).

Solução a

b) valor final a ser pago pela empresa (principal + juros).

Solução b

c) taxa efetiva de juros desta operação.

Solução c

d) taxa real de juros desta operação.

Solução d

**Solução a**

**a) Valor líquido a ser creditado na conta corrente da empresa no momento inicial do contrato:**

**Cálculo do IOF:**

$$\text{IOF} = (0,0041/100) \times 72 \times \$100.000,00$$

$$\text{IOF} = \$295,20$$

$$\text{VL} = \text{VN} - \text{IOF} - \text{T}$$

$$\text{VL} = \$100.000,00 - \$295,20 - \$50,0$$

$$\text{VL} = \$99.654,80$$

**Solução b**

**b) Valor que a empresa irá desembolsar no vencimento do contrato**

$$\text{FV} = \text{PV} (1 + i)^n$$

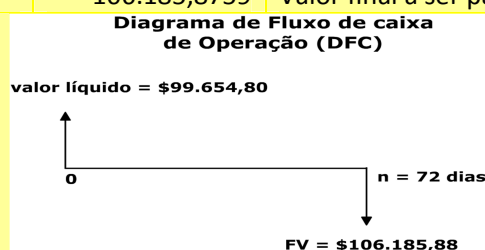
$$\text{FV} = \$100.000,00 (1 + 0,35)^{72/360}$$

$$\text{FV} = \$100.000,00 (1,35)^{72/360}$$

$$\text{FV} = \$106.185,8759$$

**Solução pela HP-12C**

Pressione	Visor	Significado
f CLX	0,00	Limpa todos os registradores
100000 CHS PV	-100.000,0	Introduz o valor nominal empréstimo
35 i	35,0	Introduz a taxa de juros nominal
72 ENTER 360÷n	0,20	Introduz o prazo da oper. em anos
FV	106.185,8759	Valor final a ser pago



**Solução d**

d) taxa real de juros desta operação

$$Ir = [(IE/Inflação) - 1] \times 100$$

$$Ir = \{[(1+0,37354453)/(1+0,05)] - 1\} \times 100$$

$$Ir = 30,81376480\% \text{ ao ano}$$

Solução pela HP-12C

1 enter 0,37354453 +

1 enter 0,05 +

÷ 1 - 100 x

30,81376480

Novamente, estamos diante de uma taxa de juro real anual muito alta.

63

**Solução c**

c) Para se obter a taxa efetiva no período e sua equivalente mensal a juros compostos, deve-se comparar o valor efetivamente liberado ao tomador do empréstimo quando da contratação (\$100.000,00 - \$295,20 - \$50,0 = \$99.654,80), com o valor final a ser pago:

$$if = [(\$106.185,88/\$99.654,80) - 1] \times 100$$

$$if = 6,55370340\% \text{ no período de 72 dias}$$

Solução pela HP-12C

106185,88 enter

99654,80 ÷

1 - 100 x

6,55370340%

Para o período de 30 dias, teremos:

$$if = [(1+0,0655370340)^{30/72} - 1] \times 100$$

$$if = 2,68024480\% \text{ ao mês}$$

Solução pela HP-12C

1 enter 6,55370340% +

30 enter 72 ÷ yx

1 - 100 x

2,68024480%

Para o período de 12 meses teremos:

$$if = [(1 + 0,0268024480)^{12} - 1] \times 100$$

**if = 37,35445340% ao ano**

Solução pela HP-12C

Pressione	Visor	Significado
f CLX	0,00	Limpa todos os registradores.
99654,80 CHS PV	-99654,80	Introduz o valor do principal liberado.
106185,88 FV	106.185,88	Introduz o prazo da operação em ano.
72 ENTER 360 ÷ n	0,20	Introduz o prazo da operação em ano.
i	37,35445288	Calcula a taxa de juros efetiva anual.

Podemos observar que a taxa realmente paga pela empresa é maior do que a taxa nominal de juros compostos do contrato, pois no contrato estão especificados 35% ao ano, e a empresa está pagando, de fato, **37,354453% ao ano**.

Qual o motivo para esta diferença? O motivo está no fato de que o valor do empréstimo foi de \$100.000,00, porém, o valor que está entrando no caixa, na data focal zero, é menor, ou seja, **\$99.654,80**. Eis a importância de, em todo cálculo envolvendo operações de empréstimos e/ou aplicações financeiras, estarmos sempre tomando por base o DFC. Todo administrador financeiro deveria ter o cuidado de estar sempre de olho no DFC das operações financeiras da sua empresa.

64

## 5 - ADMINISTRANDO SOBRAS DE CAIXA

Pensando-se no “Fluxo de Caixa” de uma empresa, podemos imaginar os momentos em que poderão ocorrer **faltas de caixa**, assim como **sobras de caixa**. Até então, abordamos as necessidades de caixa, suprindo estas necessidades com Desconto de Duplicatas, Desconto de NP e Contrato para Capital de Giro. No que tange as sobras de caixa, no Brasil, as empresas dispõem de muitas opções para aplicação das mesmas. Por enquanto, vamos nos ater apenas a duas oportunidades de aplicação de dinheiro, já que estamos voltados para a revisão de cálculos financeiros.

### Certificado de Depósito Bancário (CDB)

O Certificado de Depósito Bancário tem base legal regulamentada pela Lei nº4.728/65 e Resolução do Conselho Monetário Nacional nº18/66.

Na prática, o CDB é uma modalidade de aplicação financeira que proporciona ao investidor remuneração sobre o capital, sendo, obrigatoriamente, emitido na forma nominativa (Lei nº8.088/90), ou seja, é necessária a identificação do aplicador, podendo ser transferido ou negociado antes de seu vencimento.

A emissão do CDB é privativa de Bancos Comerciais, Bancos de Investimento, Bancos de Desenvolvimento e Bancos Múltiplos.

O CDB é uma aplicação financeira destinada tanto para investidores pessoas físicas como jurídicas.

O CDB poderá ser emitido com rendimento prefixado ou com rendimento pós-fixado.

65

Exemplo

1) Suponha que, na Empresa JJ, o fluxo de caixa esteja sinalizando uma sobra de caixa no valor de \$20.000,00 pelo período de 20/09/2005 a 30/11/2005. O Banco NN, Banco Múltiplo, oferece uma taxa bruta de 21,50% ao ano, a Empresa JJ, aceita. Suponha que, para este período de aplicação, a alíquota do Imposto de Renda seja de 22,5%.

Com base nesses dados, responda as questões a seguir.

- Qual o valor de resgate bruto?
- Qual o valor do Imposto de Renda?
- Qual o valor líquido de resgate?

Resolução:

a) **Valor de resgate bruto**

De imediato devemos calcular o prazo da operação.

$(30-20) + 31 + 30 = 71$  dias

Solução pela HP-12C

$$FV = PV (1+i)^n$$

$$FV = \$20.000,00 (1 + 0,215)^{71/360}$$

$$FV = \$20.000,00 (1,215)^{71/360}$$

$$\mathbf{FV = \$20.783,09952}$$

b) Valor do imposto de renda

$$IR = (FV - PV) \times 0,225$$

$$IR = (\$20.783,09952 - \$20.000,00) \times 0,225$$

$$\mathbf{IR = \$176,1973920}$$

c) Valor líquido de resgate

$$VL = FV - IR$$

$$VL = \$20.783,09952 - \$176,1973920$$

$$\mathbf{VL = \$20.606,90213}$$

d) Taxa líquida nesta operação

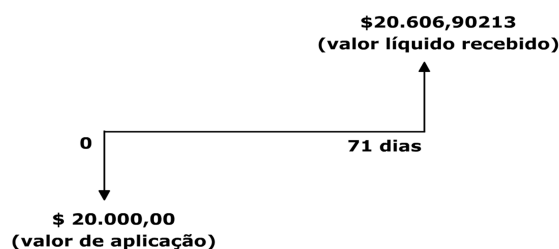
Pressione	Visor	Significado
f CLX	0,00	Limpa todos os registradores.
g D.MY	0,00	Estabelece o formato, dia mês e ano.



f 6	0,000000	Fixa 6 casas decimais depois da vírgula
20.092005 enter	20,092005	Introduz a data de aplicação.
30.112005	30,112005	Introduz a data de vencimento.
g DYS	71,000000	Calcula o prazo da aplicação.

66

O DFC da aplicação ficaria:



$$iad = [(FV/PV)^{1/n} - 1] \times 100$$

$$iad = [(\$20.606,90213/\$20.000,00)^{1/71} - 1] \times 100$$

$$iad = 0,0421128\% \text{ ao dia}$$

$$iam = [(1 + 0,000421128)^{30} - 1] \times 100$$

$$iam = 1,2711291\% \text{ ao mês}$$

$$iaa = [(1 + 0,000421128)^{360} - 1] \times 100$$

$$iaa = 16,3664606\% \text{ ao ano}$$

Solução pela HP-12C

Ainda, através da HP-12C, vamos para a taxa líquida anual de remuneração da operação.

Pressione	Visor	Significado
f CLX	0,00	Limpa todos os registradores.
20000 CHS PV	-20.000,00	Introduz o valor da aplicação.
21.50 i	21.50	Introduz a taxa de juros anual.
71 enter 360 ÷ n	0,197222222	Introduz o prazo da operação/ano.
FV	20.783,09952	Calcula o valor do resgate bruto
RCL PV +	783,09952	Calcula o valor do rendimento bruto.
22,5 %	176,1973920	Calcula o valor do Imposto de renda.
-	606,902128	Calcula o valor do rendimento líquido.
RCL PV CHS +	20.606,90213	Calcula o valor de resgate líquido.

Pressione	Visor	Significado
f CLX	0,00	Limpa todos os registradores.
20000 CHS PV	-20.000,00	Introduz o valor da aplicação.

21.50 i	21.50	Introduz a taxa de juros anual.
71 enter 360 ÷ n	0,197222222	Introduz o prazo da operação/ano.
20606,90213 FV	20.606,90213	Introduz o valor de resgate líquido.
i	16,36646	Calcula a taxa líquida anual.

**67**

2) Suponha que na Empresa Alfa o fluxo de caixa esteja sinalizando uma sobra de caixa no valor de \$10.000 pelo período de 10/05/2007 a 22/09/2007. O Banco Gama, Banco Múltiplo, oferece uma taxa bruta de 13,15% ao ano, a Empresa Alfa, aceita. Suponha que para este período de aplicação a alíquota do Imposto de Renda seja de 22,5%.

Com base nesses dados, responda:

a) Qual o prazo desta operação?

Solução

b) Qual o valor de resgate bruto?

Solução

c) Qual o valor do Imposto de Renda?

Solução

d) Qual o valor de resgate líquido?

Solução

e) Qual a taxa efetiva recebida pela empresa?

Solução

f) Supondo uma variação no nível dos preços de 4,75% ao ano, qual o ganho real desta operação?

Solução

### Solução a

a) Prazo da operação:

$(31 - 10) + 30 + 31 + 31 + 22 = 135$  dias

21 dias de maio + 30 dias de junho + 31 dias de julho + 31 dias de agosto + 22 dias de setembro = 135 dias.

Pela HP12 C

Pressione	Visor	Significado
g D.MY	0,000000	Estabelece o formato dia, mês e ano.
10.052007 enter	10,052007	Introduz a data da aplicação
22.092007	22,092007	Introduz a segunda data.
g ΔDYS	135	Calcula o número de dias corridos.

**Solução b**

**b) Resgate bruto**

$$\$10.000 (1 + 0,1315)^{135/360} = \$10.474,19$$

**Solução c**

**c) Valor do Imposto de renda**

$$IR = (\$10.474,19 - \$10.000) \times 0,225$$

$$IR = \$106,69$$

**Solução d**

**d) Resgate líquido**

$$\$10.474,19 - \$106,69 = \$10.367,50$$

**Pela HP12 C**

$$10000 \text{ enter } 1,1315 \text{ enter } 135 \text{ enter } 360 \div yx \times 10000 - 0,225 \times 10474,19 - CHS$$

**Solução e**

**e) Taxa efetiva da operação:**

**1) no período**

$$if = [(\$10.367,50/\$10.000) - 1] \times 100$$

$$if = 3,675\% \text{ para 135 dias}$$

**2) ao mês**

$$if = [(\$10.367,50/\$10.000)^{30/135} - 1] \times 100$$

$$if = 0,805\% \text{ ao mês.}$$

**3) ao ano**

$$if = [(\$10.367,50/\$10.000)^{360/135} - 1] \times 100$$

$$if = 10,10\% \text{ ao ano.}$$

**Solução f**

**f) Taxa de juros real ao ano**

$$r = [(if/I) - 1] \times 100$$

$$r = [(1+0,1010)/(1+0,0475) - 1] \times 100$$

$$r = 5,11\% \text{ ao ano.}$$

**Pela HP12 C**

$$10367,50 \text{ enter } 10000 \div 1 - 100 \times 100 \div 1 + 30 \text{ enter } 135 \div yx \div 1 - 100 \times 100 \div 1 + 12 yx 1 - 100 \times 100 \div 1 + 4,75 \text{ enter } 100 : 1 + \div 1 - 100 \times$$

**68**

3) Suponhamos que o Sr. J seja um consumidor e que, no país do Sr. J predomina a inflação. Logo, não estamos na situação do Japão, que desde meados dos anos 1990 vem lutando contra a deflação. Para o Sr. J, R\$1,0 hoje, diante de uma taxa esperada de 4,5% de inflação ao ano, vale:

- a) igual;
- b) menos ou
- c) mais que um real daqui a um ano?

#### Solução

Diante desta situação, o que motivaria o Sr. J a não consumir hoje, isto é, postergar o consumo?

Para convencer o Sr. J, seria necessária uma taxa de juros que bancasse a perda do poder aquisitivo da moeda mais o seu grau de apego ao consumo e, mais uma recompensa pela incerteza.

Mesmo que não houvesse inflação e o real comprasse a mesma quantidade de bens hoje ou daqui a um ano, o Sr. J preferiria gastá-lo hoje. Para fazer com que o Sr. J postergue o consumo, seria necessário oferecer-lhe alguma compensação.

Segundo Damodaran (2004) a compensação ocorre na forma de uma taxa de juros sobre as economias do Sr. J; isso é chamado de taxa de juros real. Quanto deveria ser oferecido para o Sr. J? Isso vai depender do quanto é forte a preferência do Sr. J pelo consumo presente, com preferências mais fortes levando para taxas de juros reais mais altas.

A taxa de juros que inclui a inflação esperada, além da taxa de juros real, é chamada de **taxa de juros nominal**.

#### **Solução**

Diante de uma expectativa de inflação de 4,5% para os próximos 12 meses, R\$1,0 hoje vale mais do que R\$1,0 daqui a um ano, pois daqui a um ano, o poder aquisitivo do real será igual:

$$[\$1,0/(1+0,045)^1] = R\$0,956937799$$

**69**

4) O Sr J possui \$100,00 ele tem a oportunidade de aplicar esta sobra de caixa num título considerado livre de risco, a taxa de remuneração será de 9,25% ao ano. Qual o valor do montante daqui a um ano?

Resposta

Neste exemplo. o Sr. J está aplicando suas sobras de caixa numa taxa sem risco, logo, será líquido e certo que ele irá receber os \$109,25 no final de um ano.

Suponhamos que o Sr. J não estivesse diante de um papel livre de risco, mas sim, diante de um papel com risco. Neste caso, o Sr. J iria exigir um prêmio pela incerteza, ou seja, iria querer uma remuneração maior do que os 9,25% ao ano.

Portanto, juntando os dois exemplos envolvendo o Sr. J, quando falamos sobre o rendimento que o Sr. J pode obter ao investir um real hoje, três componentes fazem parte desse retorno: a taxa de inflação esperada, uma taxa de juros real e uma recompensa pela incerteza.

**Resposta**

$$FV = PV (1 + i)^n$$

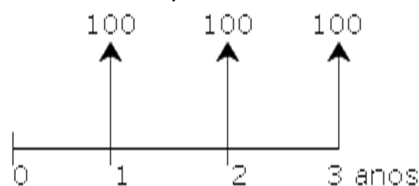
$$FV = \$100 (1 + 0,0925)^1$$

$$FV = \$109,25$$

O que significa este valor de \$109,25? Significa que o Sr. J está abrindo mão do consumo hoje, para quem sabe, consumir daqui a um ano. Ao mesmo tempo, com base nesta taxa de 9,25% ao ano, significa que, para o Sr. J, seria indiferente \$100 hoje ou \$109,25 daqui a um ano.

**70**

5) Suponhamos que um fluxo de caixa apresente o recebimento de três valores nominais iguais de \$100 cada, para recebimento no final de cada um dos próximos 3 anos. Diante desta situação:



a) Para uma taxa de juros de 10% ao ano, qual o valor presente deste fluxo de caixa?

Solução

b) Para uma taxa de juros de 10% ao ano, qual o valor deste fluxo caixa no final do ano 3?

Solução

6) Em um estudo de rendimentos sobre ações e títulos do tesouro dos EUA entre 1926 e 1998, a Ibbotson Associates constatou que as ações renderam, em média, 11% ao ano, enquanto os títulos do governo renderam em torno de 5% ao ano. Com base nesses dados, responda:

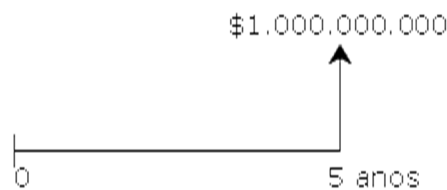
a) Para um período de 30 anos, uma aplicação de \$100,00 iria apresentar uma diferença de quantas vezes a favor das ações?

#### Solução

b) E para um período de 72 anos, qual seria a diferença?

#### Solução

7) Suponha que um cliente da Embraer esteja disposto a fazer um pedido de US\$1 bilhão em aeronaves para daqui a cinco anos. Partindo da hipótese de que a Embraer opere com uma taxa de desconto para seus investimentos de 11% ao ano. Qual deveria ser o valor do investimento da Embraer hoje para ter US\$1 bilhão em cinco anos?



#### Solução

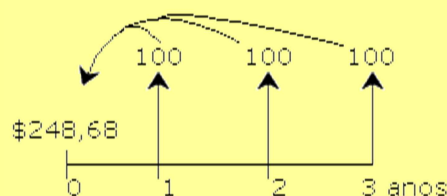
##### Solução a

a) Valor presente do fluxo de caixa

$$VP = \$100/(1+0,10)^1 + \$100/(1+0,10)^2 + \$100/(1+0,10)^3$$

$$VP = \$90,90909090 + \$82,64462810 + \$75,13148009$$

$$VP = \$248,68$$



Logo, para uma taxa de 10% ao ano, seria indiferente receber o valor de \$248,68 hoje, ou esperar para receber \$100,00 no final do 1º ano, \$100 no final do 2º ano e \$100 no final do 3º ano. Assim como, para esta taxa de 10% ao ano, seria indiferente o valor de \$100,00 no final do ano 1 ou \$90,90909090 hoje; seria indiferente o valor de \$100 no final do ano 2 ou \$82,64462810 hoje etc.

### **Solução b**

**b) Valor no final do ano 3**

$$VF3 = \$100 (1+0,10)^2 + \$100 (1+0,10)^1 + \$100$$

$$VF3 = \$121,00 + \$110,00 + \$100$$

$$VF3 = \$331,00$$

Para uma taxa de 10% ao ano seria indiferente receber \$248,68 hoje ou esperar o final do ano 3 para receber \$331,00.

### **Solução 6-a**

**a) para um período de 30 anos**

**b1) ações**

$$FV = \$100 (1+0,11)^{30}$$

$$FV = \$2.289,23$$

**b2) títulos do governo**

$$FV = \$100 (1+0,05)^{30}$$

$$FV = \$432,19$$

Ou seja, a aplicação em ações seria 5,30 vezes maior do que a aplicação em títulos do governo.

### **Solução 6-b**

**b) para um período de 72 anos**

**b1) ações**

$$FV = \$100 (1+0,11)^{72}$$

$$FV = \$183.338,84$$

**b2) títulos do governo**

$$FV = \$100 (1+0,05)^{72}$$

$$FV = \$3.354,51$$

Ou seja, a aplicação em ações seria 54,65 vezes maior do que a aplicação em títulos do governo.

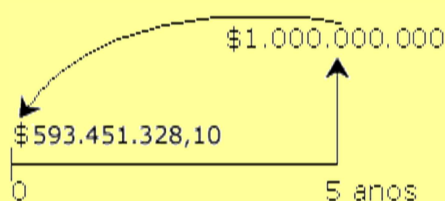
Observamos que as diferenças, em valor futuro, de investir com essas taxas diferentes de retorno são pequenas para períodos de capitalização pequenos, mas tornam-se maiores à medida que o período de capitalização é ampliado.

**Solução 7**

$$VP = FV/(1+i)^n$$

$$VP = \$1.000.000.000/(1+0,11)^5$$

$$VP = \$593.451.328,10$$

**71****RESUMO**

A teoria financeira se apoia no pressuposto da maximização do lucro ou da maximização do valor para o acionista. As principais áreas de aplicação da ética em finanças encontram-se na remuneração e conduta dos agentes (problema de agency), na assimetria de informação e de divulgação (*disclosure*) e no grau segundo o qual considerações éticas são precificadas no mercado de capitais e internalizadas nas avaliações de investimentos das empresas.

Os gerentes financeiros devem ficar atentos para os produtos ofertados pelo sistema financeiro, como por exemplo: desconto de duplicatas, desconto de NP, Contrato de Capital de Giro, CDBs etc. Saber operar o custo/retorno efetivo desses produtos, bem como, a taxa real de juros paga/recebida pela empresa é o mínimo que se espera dos gerentes financeiros.