

UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – UNIJUI  
VICE-REITORIA DE GRADUAÇÃO – VRG  
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – CEaD



Coleção Educação a Distância  
Série Livro-Texto

Ivo Ney Kuhn

# GESTÃO FINANCEIRA



Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil  
2012

© 2012, Editora Unijuí  
Rua do Comércio, 1364  
98700-000 - Ijuí - RS - Brasil  
Fone: (0\_\_55) 3332-0217  
Fax: (0\_\_55) 3332-0216  
E-mail: editora@unijui.edu.br  
www.editoraunijui.com.br

*Editor:* Gilmar Antonio Bedin

*Editor-adjunto:* Joel Corso

*Capa:* Elias Ricardo Schüssler

*Designer Educacional:* Jociane Dal Molin Berbaum

*Responsabilidade Editorial, Gráfica e Administrativa:*

Editora Unijuí da Universidade Regional do Noroeste  
do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí; Ijuí, RS, Brasil)

Catálogo na Publicação:  
Biblioteca Universitária Mario Osorio Marques – Unijuí

K96g

Kuhn, Ivo Ney.

Gestão financeira / Ivo Ney Kuhn. – Ijuí : Ed. Unijuí,  
2012. – 126 p. – (Coleção educação a distância. Série  
livro-texto).

ISBN 978-85-419-0028-7

1. Administração. 2. Gestão financeira. 3. Adminis-  
tração financeira. I. Título. II. Série.

CDU : 65

658.15

# Sumário



CONHECENDO O PROFESSOR .....	7
APRESENTAÇÃO .....	9
UNIDADE 1 – ADMINISTRAÇÃO E FUNÇÃO FINANCEIRA .....	11
Seção 1.1 – Introdução .....	11
1.1.1 – Análise e Planejamento .....	13
1.1.2 – Administração da Estrutura dos Ativos .....	14
1.1.3 – Administração da Estrutura dos Passivos .....	15
Seção 1.2 – Indicadores de Liquidez .....	16
1.2.1 – Liquidez Geral (LG) .....	17
1.2.2 – Liquidez Corrente ou Circulante (LC) .....	18
1.2.3 – Liquidez Seca (LS) .....	18
Seção 1.3 – Indicadores de Retorno .....	19
1.3.1 – Retorno Sobre as Vendas (RSV) .....	20
1.3.2 – Giro do Ativo (GA) .....	21
1.3.3 – Retorno Sobre o Ativo (RSA) .....	22
1.3.4 – Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL) .....	23
Seção 1.4 – Indicadores de Estrutura e Endividamento .....	24
1.4.1 – Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL) .....	24
1.4.2 – Participação de Capitais de Terceiros (PCT) .....	25
1.4.3 – Composição do Endividamento (CE) .....	26
UNIDADE 2 – ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E FATOS MACROECONÔMICOS E DE POLÍTICAS ECONÔMICAS .....	31
Seção 2.1 – Introdução .....	31
Seção 2.2 – Políticas Econômicas .....	33
2.2.1 – Política Monetária .....	33
2.2.2 – Política Cambial .....	35

2.2.3 – Política Externa (ou Comercial) .....	36
2.2.4 – Política Fiscal .....	37
2.2.5 – Política Salarial .....	37
2.2.6 – Políticas Setoriais .....	37
Seção 2.3 – Sistema Financeiro Nacional .....	38
2.3.1 – Conselho Monetário Nacional (CMN) .....	38
2.3.2 – Banco Central do Brasil (Bacen) .....	39
2.3.3 – Comissão de Valores Mobiliários (CVM) .....	41
UNIDADE 3 – ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E INFLAÇÃO .....	43
UNIDADE 4 – GESTÃO E ANÁLISE DE CRÉDITO .....	51
Seção 4.1 – Avaliação de Risco e Análise de Crédito .....	52
Seção 4.2 – Os “Cs” do Crédito .....	54
Seção 4.3 – Os Modelos de <i>Credit Scoring</i> .....	56
Seção 4.4 – Crédito Pessoa Jurídica .....	57
4.4.1 – Fatores Internos Sinalizadores de Risco .....	58
4.4.2 – Fatores Externos .....	59
Seção 4.5 – Crédito Pessoa Física .....	60
4.5.1 – Análise Documental .....	60
4.5.2 – Análise de Idoneidade .....	61
4.5.3 – Análise Financeira .....	61
4.5.4 – Análise Patrimonial .....	61
4.5.5 – Análise Cadastral .....	61
4.5.6 – Resultado da Atividade de Pessoa Física .....	62
Seção 4.6 – <i>Ratings</i> de Crédito .....	70
Seção 4.7 – Principais Problemas na Análise de Crédito .....	71
UNIDADE 5 – ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO .....	73
Seção 5.1 – Administração das Disponibilidades .....	73
5.1.1 – Orçamento de Caixa .....	74
5.1.2 – Fluxo de Caixa .....	75

5.1.3 – Características das Empresas Equilibradas .....	77
5.1.4 – Causas de Escassez de Recursos e Deficiências no Caixa .....	77
5.1.5 – O Controle de Caixa .....	78
5.1.6 – Atividades que Envolvem as Movimentações Bancárias .....	78
5.1.7 – Controles do Setor Bancário Dentro de uma Empresa .....	78
Seção 5.2 – Análise do Capital de Giro .....	79
Seção 5.3 – Políticas de Vendas e Compras .....	87
5.3.1 – Políticas de Vendas .....	88
5.3.2 – Políticas de Compras .....	88
Seção 5.4 – Administração de Duplicatas a Receber (D.R.) .....	89
5.4.1 – Principais Custos de Manutenção de Duplicatas a Receber .....	89
5.4.2 – Tipos de Procedimentos de Cobrança (Estratégias de Cobrança) .....	90
UNIDADE 6 – INDICADORES DE EQUILÍBRIO E ALAVANCAGEM .....	91
Seção 6.1 – Ponto de Equilíbrio Operacional (PEO) .....	93
Seção 6.2 – Ponto de Equilíbrio de Caixa (PECx) .....	94
Seção 6.3 – Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE) .....	95
Seção 6.4 – Limitações à Análise do Ponto de equilíbrio .....	95
Seção 6.5 – Efeitos de Alavancagem .....	96
6.5.1 – Alavancagem Operacional .....	97
6.5.2 – Alavancagem Financeira .....	98
6.5.3 – Alavancagem Combinada .....	98
UNIDADE 7 – CUSTO E ESTRUTURA DE CAPITAL .....	101
Seção 7.1 – Custo de Capital .....	101
7.1.1 – Custo Médio Ponderado do Capital .....	103
Seção 7.2 – Estrutura de Capital .....	104
UNIDADE 8 – DECISÕES DE INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO .....	107
Seção 8.1 – Tipos de Investimentos .....	108
Seção 8.2 – Informações Mínimas para Avaliação de Investimentos .....	109

Seção 8.3 – Avaliação Econômica e Financeira .....	113
Seção 8.4 – Técnicas de Análise de Projetos ou Negócios .....	115
8.4.1 – <i>Payback Period</i> Simples e Atualizado .....	115
8.4.2 – Valor Presente Líquido (VPL ou NPV na HP-12C) .....	117
8.4.3 – Taxa Interna de Retorno (TIR ou IRR) .....	119
8.4.4 – Valor Anual Uniforme Equivalente (VAUE) .....	122
REFERÊNCIAS .....	125

# Conhecendo o Professor



## IVO NEY KUHN

Sou graduado em três cursos superiores. Minha primeira Graduação concluída foi Tecnólogo em Cooperativismo, cursado entre 1980 e 1982 na Fidene. Após, estudei Administração de Empresas (1986) e Ciências Contábeis (1987), pela Unijuí. Cursei especialização em Economia Agrícola também na Unijuí e Especialização em Administração Rural pela Esalq/USP de Piracicaba (SP). Este período de formação foi muito profícuo para o desenvolvimento da minha carreira profissional e qualificação técnica.



Antes de iniciar o ensino superior, dos 13 aos 17 anos, trabalhava na lavoura, com meus pais e irmãos mais novos, em uma pequena propriedade rural, no interior de Cerro Largo, de onde sou natural.

Iniciei minha carreira profissional como assistente de pesquisa na Fidene em março de 1982, logo após ter concluído o curso de Tecnologia. Certamente aí nasceu o embrião que me conduziu à carreira acadêmica. Entre 1982 e 1988 atuei como técnico em diversos projetos de extensão voltados à área do cooperativismo, da administração rural, da assessoria aos municípios e dos movimentos sociais. Ingressei na carreira de professor em 1989, ano em que também ingressei no curso de Mestrado em Administração, ofertado pelo CMA/UFPB, em João Pessoa, na Paraíba. A opção por aquela instituição foi porque lá havia uma área de concentração em Finanças, com linha de pesquisa em gestão rural. O Mestrado foi concluído em 1992.

Retornando do Mestrado, passei a fazer parte como professor assistente, no quadro de carreira da Unijuí.

A partir de 1994, além das atividades de docência e de extensão junto a cooperativas de assentamentos de reforma agrária, atuei também como coordenador de curso de Administração nos campi de Santa Rosa (1994 a 1996) e de Ijuí (1996 a 1998). Desempenhei

a função de chefe do Departamento de Estudos da Administração entre 1999 e 2001, e atualmente coordeno o colegiado dos cursos de Tecnologia EaD da Unijuí.

Também acumulo uma boa experiência em consultoria organizacional, tendo coordenado o Programa Extensão Empresarial (convênio Unijuí/Sedai) na Fronteira Noroeste entre 2001 e 2003, e no Noroeste Colonial entre 2004 e 2006, gerenciando equipes de técnicos e estagiários que realizavam consultoria organizacional. Neste período foram assessorados mais de 1.500 micro e pequenos empreendimentos no Noroeste gaúcho.

Desde 2009, até o momento, coordeno o Projeto Extensão Industrial Exportadora, chamado Peiex, que é um convênio entre a Unijuí, a Associação IPD e a Apex-Brasil, pelo qual já foram assessoradas mais de 400 indústrias do Noroeste gaúcho. Este projeto objetiva incentivar a competitividade empresarial e promover a cultura exportadora nestes empreendimentos e na economia regional.

Atuo no ensino nas disciplinas da área de finanças e do gerenciamento econômico e financeiro de empreendimentos. Também tenho uma larga experiência em empreendedorismo, projetos e planos de negócio. Resido em Ijuí (RS) há mais de 32 anos.

# Apresentação



Este livro-texto representa o esforço de sistematização de um conjunto de conteúdos que abarcam a temática da gestão financeira de negócios, especialmente no que trata do delineamento das estratégias de finanças para o processo de tomadas de decisão.

A contribuição maior que este livro apresenta é permitir ao aluno o esforço contínuo e desafiador de dominar as técnicas de criar e administrar valores em empresas de qualquer porte e atividade econômica.

Este livro foi desenvolvido para oferecer ao aluno uma iniciação bem-sucedida em finanças. Logo, alguma familiaridade com princípios contábeis básicos seria útil, porém não é imprescindível para a aprendizagem dos conteúdos apresentados.

Inicialmente, na primeira Unidade, trata de aspectos tradicionais e introdutórios da decisão financeira, inclusive recuperando e revisando os conteúdos de Contabilidade Geral estudados no primeiro semestre do curso.

Na segunda Unidade o livro incorpora uma série de conceitos, informações e enfoques inovadores na reflexão que estabelece, discutindo aspectos do ambiente macroeconômico e das políticas econômicas, sempre tentando articular com o ambiente de decisão financeira e com a realidade das organizações. A terceira Unidade trata da inflação e de sua influência nas informações e na decisão financeira.

Espaço nobre é dedicado ao estudo da gestão do capital de giro. Inicia-se esta reflexão com a Unidade quatro, na qual o foco é centrado na questão do crédito, tematização antiga, mas de restrita sistematização e análise até os dias atuais. Reservou-se espaço para a realização de uma reflexão aprofundada sobre as condições e parâmetros de análise objetiva e subjetiva do crédito, especialmente no que tange aos delineamentos dos agentes financeiros para permitir maior proteção ao crédito concedido. Na Unidade cinco discute-se o gerenciamento do capital de giro em seus aspectos tradicionais e avançados, refletindo desde a dinâmica financeira do caixa até a dimensão da necessidade e do provisionamento do capital de giro.

A partir da Unidade seis é dedicado espaço especial aos conteúdos de análise do custo-volume-lucro, que dimensiona o ponto de equilíbrio em seus aspectos operacionais, de caixa e econômico. Discute-se também nesta Unidade a alavancagem operacional, financeira e combinada. As Unidades seguintes abordam a dimensão do Orçamento de capital, custo e estrutura de capital e as Decisões de investimento e financiamento, suportadas pelo cálculo financeiro.

Em suma, estão apresentados neste livro alguns dos principais conceitos e métodos, aliando teoria com exemplos práticos de avaliação econômico-financeira de empresas.

## ADMINISTRAÇÃO E FUNÇÃO FINANCEIRA

### OBJETIVOS DESTA UNIDADE

- Apresentar os conceitos de administração financeira e de função financeira.
- Descrever as funções do administrador financeiro e caracterizar os principais indicadores de análise financeira de empresas.

### AS SEÇÕES DESTA UNIDADE

Seção 1.1 – Introdução

Seção 1.2 – Indicadores de Liquidez

Seção 1.3 – Indicadores de Retorno

Seção 1.4 – Indicadores de Estrutura e Endividamento

### Seção 1.1

#### Introdução

Numa organização coexistem funções básicas que são desempenhadas por uma ou várias pessoas, integradamente, dependendo do porte e da complexidade da organização. São as funções de gestão de vendas e marketing, de produção e operações, de recursos materiais e patrimoniais, de recursos humanos ou de pessoas e de recursos financeiros. De outra parte, todas as atividades organizacionais envolvem recursos financeiros e se orientam para a obtenção ou geração de lucros, margens, resultados ou sobras, dependendo do tipo de organização ou sociedades, com ou sem fins lucrativos.

Estudar finanças representa atuar sobre a geração ou destruição de valor econômico em organizações com ou sem fins lucrativos. De acordo com Luzio (2011), o valor econômico da empresa (ou de um projeto de investimento) está na sua capacidade ou habilidade de gerar caixa ao longo do tempo, suficiente para pagar, no mínimo, o custo de oportunidade dos provedores do capital financeiro.

Para Gitman (2001), finanças é a arte e a ciência do gerenciamento de fundos. As finanças lidam com o processo, as instituições, os mercados e os instrumentos envolvidos na transferência de dinheiro entre indivíduos, negócios e governo.

O diretor financeiro de um grande grupo empresarial e o proprietário de um pequeno empreendimento enfrentam os mesmos desafios ao tratarem de finanças: a decisão sobre onde investir e como financiar o investimento. As proporções é que são distintas.

Administração Financeira é o processo administrativo enquanto se refere aos recursos financeiros da empresa. É qualquer ato administrativo ou de tomada de decisão que implica obtenção e/ou aplicação de recursos financeiros.

Lemes Junior, Rigo e Cherobin (2005) sugerem que a administração financeira tem por objetivo maximizar a riqueza dos acionistas da empresa. Para eles, o administrador financeiro é o principal responsável pela criação de valor. Ele é quem presta contas pela execução das funções financeiras da empresa. Suas atividades envolvem decisões estratégicas como: a seleção de alternativas de investimentos e as decisões de financiamento de longo prazo, além das operações de curto prazo, como a gestão do caixa, concessão de crédito a clientes, obtenção de crédito junto a fornecedores, negociação com bancos e entidades financiadoras e gerenciamento do risco.

Para os mesmos autores, a administração financeira envolve basicamente a gestão dos recursos financeiros. Como obter estes recursos e onde aplicá-los é a atividade principal do administrador financeiro. A obtenção diz respeito ao financiamento, e sua utilização refere-se à decisão de investimento.

Ross, Westerfield e Jordan (1998) destacam que o objetivo da administração financeira numa sociedade por ações é maximizar o valor corrente de cada ação existente. De uma forma mais geral, poder-se-ia dizer que a administração financeira objetiva maximizar o valor de mercado do capital dos proprietários, não importando o tipo de empresa (empresário, sociedade limitada, sociedade por ações, sociedade cooperativa, etc.). Assim, pode-se afirmar que a administração financeira deve ajudar a identificar bens e serviços que criam valor para a empresa, porque são desejados e valorizados no mercado.

Uma decisão financeira ótima pressupõe, primeiramente, a identificação dos aspectos financeiros relevantes, especialmente os afetos à relação risco x retorno.

Assim, o administrador financeiro tem pelo menos dois desafios importantes e básicos: o primeiro é **quanto investir e em quais ativos investir**, e o segundo é **como financiar estes investimentos**. Isto nos remete às atribuições do gestor financeiro. No plano destas atribuições específicas, podemos destacar:

### 1.1.1 – ANÁLISE E PLANEJAMENTO

A análise e interpretação de dados econômicos e financeiros gerados pelo sistema contábil e de informações gerenciais visa a subsidiar e orientar as decisões a serem tomadas pela empresa em suas diferentes áreas gerenciais, permitindo a estas tomar decisões financeiramente corretas.

A elaboração do planejamento organizacional deve ser coordenada (formalizada) pela área administrativa e financeira das empresas.

A função financeira compete ao setor administrativo ou órgão-meio, também chamado controladoria, ou gerência financeira. Cabe ao gestor financeiro fundamentalmente coletar, sistematizar, analisar e divulgar informações que possibilitem aos administradores das demais áreas da organização (gestão de pessoas; vendas e marketing; produção, operações e logística; e compras e materiais) tomar decisões financeiramente corretas.

Cabe-lhe também responsabilidade executiva diretamente vinculada à obtenção dos recursos nas condições mais favoráveis possíveis e a aplicação e/ou alocação mais eficaz desses recursos financeiros nas operações de crédito, financiamento e investimento, visando a maximizar o retorno.

Para Megliorini e Vallim (2009), a função financeira é o conjunto de atividades relacionadas à obtenção, nas condições mais favoráveis, dos recursos de que a empresa necessita e sua aplicação, de maneira eficaz, no alcance de seus objetivos. Lemes Junior, Rigo e Cherobim (2005), agrupam as funções da administração financeira em duas grandes áreas: Tesouraria (funções exercidas pelo gerente financeiro) e Controladoria (funções exercidas pelo *controller*). Observe o Quadro 1, por eles proposto e que sintetiza a função financeira.

**Quadro 1 – Funções da Administração Financeira**

Tesouraria	Controladoria
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de caixa</li> <li>• Administração de crédito e cobrança</li> <li>• Administração de risco</li> <li>• Administração de câmbio</li> <li>• Decisão de financiamento</li> <li>• Decisão de investimento</li> <li>• Planejamento e controle financeiro</li> <li>• Proteção de ativos</li> <li>• Relações com acionistas e investidores</li> <li>• Relações com Bancos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração de custos e preços</li> <li>• Auditoria interna</li> <li>• Contabilidade</li> <li>• Patrimônio</li> <li>• Planejamento tributário</li> <li>• Relatórios gerenciais</li> <li>• Desenvolvimento e acompanhamento de sistemas de informação financeira</li> </ul>

Fonte: Lemes Junior; Rigo; Cherobim (2005, p. 5).

As funções financeiras podem ser de curto ou longo prazos. As funções financeiras de curto prazo dizem respeito à administração do caixa e seu fluxo operacional, do crédito, das contas a receber e a pagar, dos estoques e dos empréstimos de capital de giro; enfim, dos recursos para saldar os compromissos com fornecedores, salários, tributos, dentre outros desembolsos regulares. A preocupação principal do curto prazo deve ser com o planejamento financeiro e tributário.

As funções financeiras de longo prazo envolvem as decisões financeiras estratégicas, tais como os investimentos de capital por meio de projetos estratégicos, a estrutura financeira ou de capital, o custo do capital, as relações com investidores, dentre outras.

Nas pequenas empresas normalmente os sócios costumam acumular todas as funções administrativas e gerenciais, inclusive as financeiras. Nestas, normalmente a contabilidade é terceirizada. O desafio do gerenciamento financeiro é muito maior, pois em muitos casos as habilidades técnicas dos sócios se sobressaem às habilidades administrativas e financeiras. Neste caso, coloca-se o desafio de busca sistemática da sintonia entre as diversas áreas gerenciais, ou a constituição de competências junto ao quadro funcional. As empresas de maior porte separam melhor as funções financeiras das demais funções gerenciais.

### 1.1.2 – ADMINISTRAÇÃO DA ESTRUTURA DOS ATIVOS

Esta função objetiva orientar as decisões quanto à composição das aplicações de recursos em ativos, canalizando os recursos para as aplicações mais rentáveis. Esta atribuição denota que o administrador financeiro deve dedicar atenção especial à destinação dos recursos em investimentos: em ativos circulantes e não circulantes. Os circulantes representam aqueles ativos aplicados em um período inferior a um ano e os não circulantes dizem respeito aos realizáveis em longo prazo, aos investimentos em novos negócios, aos imobilizados e intangíveis. Cabe ao administrador financeiro o papel de distribuidor dos recursos entre os diferentes usos alternativos que são apresentados, objetivando retorno máximo sobre o capital investido.

Destaca-se a preocupação em identificar as oportunidades de investimento cujo retorno em valor para a empresa seja superior ao seu custo de aquisição. Denota, portanto, uma expectativa com o quanto se espera receber, em termos monetários, quando se espera recebê-lo e com a probabilidade de que seja recebido. Conforme Ross, Westerfield e Jordan (1998), a avaliação da magnitude, da distribuição no tempo e do risco dos fluxos de caixa futuros é a essência do orçamento de capital, aspecto fundamental a ser considerado na decisão financeira de um empreendimento.

**Sinta o sabor de refletir sobre o que foi dito:**

- Onde estão aplicados os recursos financeiros na organização em que trabalha?
- Quanto está aplicado em cada um dos grandes grupos de ativos: Ativos Circulantes e Ativos não circulantes?
- Quais as novas alternativas de investimentos que estão sendo planejadas nesta empresa, no curto, médio e longo prazos?
- Como decidir em quais ativos investir?
- Existem novas propostas de investimentos?

**1.1.3 – ADMINISTRAÇÃO DA ESTRUTURA DOS PASSIVOS**

Visa a orientar as decisões quanto à composição das fontes de recursos da empresa em termos de recursos próprios e de terceiros, estes últimos podendo ser de curto e longo prazos. A composição adequada da estrutura do capital é condição relevante para uma eficácia na busca do retorno. Esta atribuição se ocupa da captação de recursos das diferentes fontes potenciais de financiamentos existentes: capitais próprios e de terceiros. Cabe à função financeira o papel de selecionar as fontes de recursos que sejam mais vantajosas para a empresa.

**Sinta o sabor de refletir sobre este tema:**

- Qual a estrutura financeira (de capital) de sua empresa em termos de Passivos Circulantes, Passivos não circulantes (os chamados Exigíveis em Longo Prazo) e Patrimônio Líquido?
- Qual a relação capital de terceiros/capital próprio em sua empresa?
- Qual o perfil do endividamento em termos de fontes de financiamento?
- Qual o custo destas fontes de capital em sua empresa?
- Quais fontes deveriam ser eliminadas ou substituídas?
- Qual o sincronismo entre os vencimentos das dívidas e a geração de caixa ou meios de pagamento?
- Existem novas propostas de investimentos?
- Que fontes de recursos pretendem usar para os novos investimentos?

O objetivo econômico básico da administração financeira é o retorno sobre o capital investido em longo prazo. No plano estritamente financeiro são identificados dois objetivos básicos: **maximização da rentabilidade sobre o capital investido e liquidez adequada**. Braga (1995) destaca que “o equilíbrio entre a liquidez adequada e a rentabilidade satisfatória constitui constante desafio enfrentado pela administração financeira”.

Podemos definir **Liquidez** como a capacidade que possui um bem de servir como instrumento de troca, atributo característico do dinheiro. Costuma-se também definir liquidez como a capacidade que tem um bem de se transformar rapidamente em dinheiro. Liquidez significa **capacidade potencial de cumprimento dos compromissos financeiros (obrigações) assumidos, em níveis satisfatórios ou desejáveis, em dado momento e nos prazos acordados**.

Vamos nos apropriar do conceito de Silva (2005) para fundamentar nossa reflexão. Para ele, “os índices de liquidez fornecem indicadores de capacidade da empresa de pagar suas dívidas, a partir da comparação entre os direitos realizáveis e as exigibilidades”. Para Braga (1995), se as empresas deixarem de liquidar seus compromissos financeiros nas datas convencionadas, elas sofrerão restrições de crédito e terão dificuldades na manutenção do ritmo normal de suas operações.

A **Rentabilidade** expressa a otimização da remuneração sobre o capital investido pelos acionistas, ou a maximização da riqueza dos proprietários. O sucesso sempre é julgado pelo valor da empresa. Ainda nos apoiando em Silva (2005), destacamos que a rentabilidade é medida e quantificada pelos índices de retorno, que, “também conhecidos por índices de lucratividade ou mesmo rentabilidade, indicam qual o retorno que o empreendimento está propiciando”.

Para qualificar um pouco melhor estes conceitos, nas seções seguintes discutiremos de forma bem simplificada os conteúdos que fazem parte da análise financeira de empresas e que será aprofundada pelos alunos do bacharelado em administração. Os tecnólogos não discutem este conteúdo em outra disciplina, por isto da inclusão neste momento

## Seção 1.2

### Indicadores de Liquidez

Os índices de liquidez evidenciam a base da situação financeira da empresa, isto é, constituem uma apreciação sobre sua capacidade de saldar compromissos a partir da comparação entre as disponibilidades e os direitos realizáveis com os compromissos financeiros assumidos na forma de dívidas, mostrando quão sólida é sua base.

Uma empresa com bons índices de liquidez tem condições potenciais de pagar suas dívidas, mas isso também não significa que, necessariamente, ela esteja fazendo isso. Liquidez se refere à capacidade de pagar obrigações em dia, nos devidos prazos, ou seja, expressa a possibilidade de pagar os compromissos aprazados.

A forma tradicional de mensuração da **liquidez** na estática patrimonial é:

- Liquidez Geral: Ativo Circulante mais Realizável em Longo Prazo sobre Passivo Circulante mais Passivo não circulante;
- Liquidez Corrente: Ativo Circulante sobre Passivo Circulante;
- Liquidez Seca: Ativo Circulante menos Estoques sobre Passivo Circulante.

**Calma! A seguir vamos detalhar melhor todos eles.**

### 1.2.1 – LIQUIDEZ GERAL (LG)

Indica quanto a empresa possui em dinheiro, bens e direitos realizáveis a curto e longo prazos, para fazer frente as suas dívidas totais (passivo exigível).

$$LG = \frac{AC + RLP}{PC + PNC}$$

Onde:

LG = Liquidez geral

AC = Ativo circulante

RLP = Realizável a longo prazo (subgrupo dentro do Ativo não circulante)

PC = Passivo Circulante

PNC = Passivo não Circulante

A interpretação desse índice é no sentido de “quanto maior, melhor”, mantidos constantes os demais fatores.

O índice de liquidez geral, de acordo com Silva (2005), é um indicador que subentende que, se a empresa fosse parar suas atividades naquele momento, deveria pagar suas dívidas com seu dinheiro (disponibilidades) mais seus realizáveis, sem precisar envolver o ativo permanente ou os imobilizados.

O cálculo, em verdade, não expressa uma situação de liquidez, mas de solvência. Este fato decorre de estarem sendo incluídos no denominador todos os passivos de curto e longo prazos. Normalmente uma empresa apenas liquida todas as suas obrigações se estiver sendo cogitada sua extinção, pois se não for essa a situação o cálculo desse índice deixa de ser significativo.

### 1.2.2 – LIQUIDEZ CORRENTE OU CIRCULANTE (LC)

Indica o quanto a empresa possui em dinheiro, mais bens e direitos realizáveis no curto prazo (próximo exercício ou ano fiscal), comparado com suas dívidas a serem pagas no mesmo período.

$$LC = \frac{AC}{PC}$$

LC = Liquidez corrente

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

A interpretação desse índice é "quanto maior, melhor", mantidos constantes os demais fatores. Para Silva (2005), este índice é o mais conhecido justamente porque mede a saúde financeira das empresas. Como medida isolada, porém, não se pode afirmar que a liquidez corrente é boa ou ruim, pois tudo depende do tipo de atividade da empresa e, especialmente, do seu ciclo financeiro, ou seja, do ciclo da necessidade de capital de giro.

### 1.2.3 – LIQUIDEZ SECA (LS)

Indica quanto a empresa possui em disponibilidades (dinheiro, depósitos bancários à vista e aplicações financeiras de liquidez imediata), aplicações financeiras a curto prazo e duplicatas a receber, para pagar o seu passivo circulante.

Para simplificar a análise deste índice, é muito comum a utilização da seguinte fórmula para calcular a liquidez seca, evidenciando a exclusão dos valores do estoque do ativo circulante:

$$LS = \frac{AC - Est}{PC}$$

LS = Liquidez seca

AC = Ativo Circulante

Est = Estoques

PC = Passivo Circulante

A interpretação do índice de liquidez seca segue o mesmo raciocínio dos índices de liquidez geral e corrente, isto é, “quanto maior, melhor”, mantidos constantes os demais fatores.

Os três índices de liquidez (geral, corrente e seca) completam-se entre si e permitem ao analista certo aprofundamento no exame do risco da empresa. São parâmetros cuja observação é necessária, mas não suficientes para conclusão acerca da robustez financeira da empresa.

Outros índices de liquidez que aparecem na literatura financeira, porém usados com menor frequência nas avaliações da liquidez das empresas, são o Capital Circulante Líquido (CCL = AC – PC) e a Liquidez imediata, que relaciona as disponibilidades e aplicações financeiras com o passivo circulante.

Estes são índices complementares e que podem auxiliar numa análise mais detalhada da estrutura de liquidez.

O quadro a seguir mostra de forma simplificada os índices de liquidez mais usuais:

**Quadro 2 – Índices de Liquidez**

Liquidez Geral - LG	$LG = \frac{AC + RLP}{PC + PNC}$	Relação do ativo circulante mais os realizáveis a longo prazo com as dívidas totais	Quanto maior, melhor
Liquidez Corrente - LC	$LC = \frac{AC}{PC}$	Relação dos ativos circulantes com as dívidas de curto prazo	Quanto maior, melhor
Liquidez Seca - LS	$LS = \frac{AC - Est}{PC}$	Relação entre os ativos circulantes menos os estoques com as dívidas de curto prazo	Quanto maior, melhor

Fonte: Elaborado pelo Autor.

## Seção 1.3

### Indicadores de Retorno

A **Rentabilidade** expressa a otimização da remuneração sobre o capital investido pelos acionistas, ou a maximização da riqueza dos proprietários. O sucesso sempre é julgado pelo valor da empresa. Os acionistas sempre preferirão aquela decisão que aumente o valor de sua ação. Uma das finalidades principais de uma empresa, conforme Ross, Westerfield e Jordan (1998), é criar valor para os seus proprietários.

Os mecanismos de avaliação do retorno são diversos e podem ser assim avaliados:

- Lucro por Ação;
- Lucro Líquido em relação ao patrimônio líquido médio;
- Lucro Líquido em relação ao ativo total médio;
- Valor Presente Líquido dos fluxos líquidos de caixa;
- Taxa Mínima de Atratividade (TMA) comparada ao retorno do empreendimento.

Uma gestão financeira eficaz pressupõe a existência de relatórios contábeis e de informações gerenciais sistematicamente atualizados e à disposição do administrador financeiro. Os relatórios contábil/gerenciais mais relevantes são o Balanço Patrimonial, a Demonstração do Resultado do Exercício e o Fluxo de Caixa. Cada um destes instrumentos de apoio à decisão auxilia sobremaneira as tomadas de decisão financeiramente corretas nas organizações.

Vamos qualificar um pouco melhor nosso processo de tomadas de decisão e os conceitos inerentes à rentabilidade, aprofundando estes conceitos por meio da análise pelos indicadores de retorno.

Como se sabe, o **lucro** é o principal estímulo do empresário e uma das formas de avaliação do êxito de um empreendimento com fins lucrativos. O volume de atividades da empresa e o resultado decorrente dessa atividade irão interferir nos demais indicadores da empresa. Os índices de retorno, também conhecidos por índices de lucratividade e de rentabilidade, indicam qual o retorno que o empreendimento está propiciando, relacionando os lucros ou resultados em relação aos diversos tipos de capitais (capital total, capital próprio, capital social, dentre outros).

Esta avaliação pode ser obtida mediante a análise das demonstrações financeiras (BP – Balanço Patrimonial e DRE – Demonstração do Resultado do Exercício) relacionando contas e/ou grupos de contas destas demonstrações. Os indicadores tradicionais são: Retorno sobre as Vendas, Retorno sobre o Ativo Total e Retorno sobre o Capital Próprio, conciliados ao giro dos ativos.

### 1.3.1 – RETORNO SOBRE AS VENDAS (RSV)

O índice “retorno sobre as vendas” compara o lucro líquido em relação às vendas líquidas do período, fornecendo o percentual de lucro que a empresa está obtendo em relação ao seu faturamento líquido. Este índice também é conhecido mais usualmente como margem de Lucratividade.

$$\text{RSV} = \frac{\text{LL}}{\text{VL}} \times 100$$

RSV = Retorno sobre Vendas ou (MLSV – Margem líquida sobre vendas)

LL = Lucro líquido

VL = Vendas líquidas

A interpretação do índice de retorno sobre as vendas é no sentido de “quanto maior, melhor”. Alguns comentários gerais acerca do índice:

- Tanto o lucro líquido do período quanto as vendas líquidas, no caso de uma economia inflacionária, tendem a estar desatualizados, podendo, portanto, conter distorções no cálculo do índice se não houver instrumento de atualização monetária dos valores.
- O lucro líquido pode conter valores expressivos relativos a despesas ou receitas não operacionais. Cabe então calcular também a lucratividade operacional ou rentabilidade operacional das vendas.
- O resultado da equivalência patrimonial deve ser investigado para conhecer sua origem nas empresas controladas ou coligadas.
- O critério de avaliação dos estoques e de apropriação dos custos pode interferir no valor do CMV ou do CPV e, portanto, no lucro.

### 1.3.2 – GIRO DO ATIVO (GA)

O giro do ativo é um dos principais indicadores da atividade da empresa. Estabelece a relação entre as vendas do período e os investimentos totais efetuados na organização, que são representados pelo ativo total médio.

$$\text{GA} = \frac{\text{VL}}{\text{ATm}}$$

GA = Giro do Ativo

VL = Vendas Líquidas

ATm = Ativo Total médio (aplicar a fórmula:  $((\text{ATi} + \text{ATf})/2)$ , considerando ATi = ativo total inicial que é o valor do ativo total final do ano anterior e ATf = ativo total final do exercício atual, dividindo o resultado da soma por dois.

A interpretação isolada do índice de giro do ativo é no sentido de “quanto maior, melhor”, indicando o nível de eficiência com que são utilizados os recursos aplicados na empresa, isto é, no ativo total.

**Quanto ao giro do ativo, destacam-se algumas observações gerais:**

- O ativo total poderá estar subavaliado em função da inadequação ou inexistência dos índices de atualização monetária do ativo permanente, no caso de existência de inflação;
- Eventuais reavaliações de ativos podem interferir na variação do giro do ativo de um ano para outro, bem como na sua comparação com os padrões do ramo de atividade ou da sua concorrência principal;
- Existência de itens representativos no ativo, que não estejam relacionados com produção e vendas, podem superavaliar o ativo e prejudicar o significado do indicador;
- Empresas em fase de expansão, que adquirem ativos permanentes durante o período em avaliação, também introduzem imperfeição no índice, uma vez que esses ativos não foram empregados no processo produtivo durante todo o período; e
- O ativo total médio é calculado somando-se o ativo total do início do período com o ativo total do final do período e se dividindo este somatório por dois.

Caso não tenha havido mudanças expressivas no valor do ativo total, de um ano para outro, podemos utilizar o ativo total no final do ano que está sendo analisado, ao invés do ativo total médio. Esta média é requerida, pois estamos relacionando informações de resultado, portanto, de um período, com informações de patrimônio, ou seja, de um momento.

**1.3.3 – RETORNO SOBRE O ATIVO (RSA)**

O índice de retorno sobre o ativo indica a lucratividade, em percentual, que a empresa propicia em relação aos investimentos totais representados pelo ativo total médio.

$$\text{RSA} = \frac{\text{LL}}{\text{ATm}} \times 100$$

RSA = Retorno sobre o ativo

LL = Lucro Líquido

ATm = Ativo total médio (aplicar a fórmula:  $((\text{ATi} + \text{ATf})/2)$ ), considerando ATi = ativo total inicial que é o valor do ativo total final do ano anterior e ATf = ativo total final do exercício atual, dividindo o resultado da soma por dois.

A interpretação do retorno sobre o ativo é no sentido de que “quanto maior, melhor”. Este índice tem importância fundamental para iniciar o processo de avaliação de novos projetos de investimentos. Os comentários a respeito dos índices anteriores também valem para este.

### 1.3.4 – RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO (RSPL)

O índice de retorno sobre o patrimônio líquido indica quanto de prêmio os acionistas ou proprietários da empresa estão obtendo em relação aos seus investimentos no empreendimento. O lucro, portanto, é o prêmio do investidor pelo risco de seu negócio.

$$\text{RSPL} = \frac{\text{LL}}{\text{PLm}} \times 100$$

RSPL = Retorno sobre o patrimônio líquido

LL = Lucro líquido

PLm = Patrimônio líquido médio (aplicar a fórmula:  $((\text{PLi} + \text{PLf})/2)$ , considerando PLi = patrimônio líquido inicial que é o valor do PL final do ano anterior e PLf = patrimônio líquido final do exercício atual, dividindo o resultado da soma por dois.

A interpretação do retorno sobre o patrimônio líquido é no sentido de “quanto maior, melhor”.

#### **Comentários gerais a respeito do índice de retorno sobre o PL:**

- Os índices de retorno indicam a vitalidade da empresa, que muitas vezes se deteriora a partir de sua fraca capacidade de gerar lucro.
- O lucro líquido é considerado após a dedução das participações estatutárias nos lucros. Adicionalmente, no cálculo do retorno sobre o PL poderiam ser excluídos os dividendos obrigatórios sobre as ações preferenciais, os quais são tão obrigatórios quanto as participações estatutárias.
- No caso do cálculo do PL, o ideal é corrigir o saldo inicial mais os acréscimos do período e calcular a média ponderada pelo tempo de permanência dos recursos. Na maioria das vezes, porém, não temos acesso a estas informações, especialmente se assumimos uma posição de analista externo à empresa.

Outra preocupação importante do administrador financeiro deve ser com a estrutura do capital das firmas, expressa pela estrutura financeira, ou seja, aquela que se preocupa com o financiamento do empreendimento. Este olhar nos remete a analisar os passivos e o patrimônio líquido.

O Quadro a seguir mostra de forma simplificada os índices de retorno, mais usuais na avaliação do retorno sobre os capitais investidos:

Quadro 3 – Indicadores de Retorno

Retorno Sobre Vendas - RSV	$RSV = \frac{LL}{VL} \times 100$	Qual o percentual de lucro líquido em relação às vendas líquidas	Quanto maior, melhor
Giro do Ativo - GA	$GA = \frac{VL}{ATm}$	Quanto a empresa vendeu no período comparado com seu ativo total médio	Quanto maior, melhor
Retorno Sobre o Ativo - RSA	$RSA = \frac{LL}{ATm} \times 100$	Qual o percentual de lucro líquido em relação ao ativo total médio	Quanto maior, melhor
Retorno Sobre o Patrimônio Líquido - RSPL	$RSPL = \frac{LL}{PLm} \times 100$	Qual o percentual de lucro líquido em relação aos recursos próprios	Quanto maior, melhor

Fonte: Elaborado pelo autor.

## Seção 1.4

### Indicadores de Estrutura e Endividamento

Os índices de estrutura e endividamento decorrem das decisões estratégicas da empresa, relacionadas às decisões financeiras de investimento, financiamento e distribuição de dividendos. Relacionam as fontes de fundos entre si, procurando retratar a posição dos capitais de terceiros em relação ao capital próprio (PL).

Estes indicadores são utilizados para medir a proporção de capital próprio e de capital de terceiros existentes no passivo da empresa, portanto, por seu intermédio, é que se aprecia o grau de endividamento apresentado.

#### 1.4.1 – IMOBILIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO (IPL)

O índice de imobilização do patrimônio líquido indica quanto do patrimônio líquido da empresa está aplicado no ativo não circulante, desconsiderados os realizáveis em longo prazo nesta rubrica.

$$IPL = \frac{(ANC - RLP)}{PL} \times 100$$

IPL = Imobilização do patrimônio líquido

ANC = Ativo não circulante

RLP = Realizável a longo prazo

PL = Patrimônio Líquido

A interpretação do índice de imobilização do patrimônio líquido é no sentido "quanto maior, pior", mantidos constantes os demais fatores. Cabe destacar que o índice de imobilização envolve importantes decisões estratégicas da empresa quanto à aquisição, aluguel ou *leasing* de imóveis, máquinas e equipamentos. São esses investimentos que caracterizam o risco operacional da empresa.

De acordo com Silva (2005), os principais pontos a serem observados pelo analista, com relação ao índice de imobilização, são:

- Como variou o patrimônio líquido no período: lucros, prejuízos, aportes de capital, cisões, fusões e incorporações;
- Ocorrências de reavaliações de ativos no período: nos casos de reavaliações, há aumento no ativo não circulante e no patrimônio líquido pelo mesmo valor, porém em termos de índice podem gerar variações;
- A participação de cada um dos blocos (investimento, imobilizado e intangível) no ativo não circulante;
- Os investimentos em organizações coligadas e controladas devem ser especificados e as respectivas empresas, analisadas. É sempre bom conhecer a razão estratégica de tais investimentos;
- Os outros investimentos, como obrigações e incentivos fiscais, se relevantes, devem merecer cuidado;
- Quanto ao imobilizado, é necessário conhecer a idade dos equipamentos, o grau de modernização, a localização das unidades fabris e o critério de depreciação;
- Dependendo do tipo de atividade, o analista deve solicitar os detalhes que julgue importante em cada caso, podendo abranger inclusive o nível de utilização da capacidade de produção, contratos de *leasing* e os terrenos adquiridos para a construção de fábricas no futuro (cujas construções requererá novos investimentos de capital).

#### 1.4.2 – PARTICIPAÇÃO DE CAPITAIS DE TERCEIROS (PCT)

O índice de participação de capitais de terceiros indica o percentual de capital de terceiros em relação ao patrimônio líquido, retratando a dependência da empresa em relação aos recursos externos.

$$\text{PCT} = \frac{(\text{PC} + \text{PNC})}{\text{PL}} \times 100$$

PCT = Participação de Capitais de Terceiros

PC = Passivo Circulante

PNC = Passivo Não Circulante

PL = Patrimônio Líquido

A interpretação do índice de participação de capitais de terceiros isoladamente, para o analista financeiro, cujo objetivo é avaliar o risco da empresa, é no sentido de que "quanto maior, pior", mantidos constantes os demais fatores. Para a empresa, entretanto, pode ocorrer que o endividamento lhe permita melhor ganho por ação, porém associado ao maior ganho estará um maior risco.

A função do analista, no entanto, não deve se limitar a simples observação da manutenção, subida ou descida do índice, sendo necessário buscar as causas que interferem no comportamento da empresa.

Ainda existem outros pontos a considerar:

- os prazos de vencimentos das dívidas a longo prazo;
- a participação das dívidas onerosas, no passivo circulante;
- o tipo e origem dos empréstimos;
- os passivos ou obrigações não registrados;
- em épocas de inflação, a ausência de correção monetária;
- as reavaliações de ativos;
- ocorrências de cisão, fusão ou incorporação.

### 1.4.3 – COMPOSIÇÃO DO ENDIVIDAMENTO (CE)

Indica quanto da dívida total da empresa deverá ser paga a curto prazo, isto é, as obrigações a curto prazo comparadas com as obrigações totais.

$$\text{CE} = \frac{\text{PC}}{(\text{PC} + \text{PNC})} \times 100$$

CE = Composição do endividamento

PC = Passivo Circulante

PNC = Passivo Não Circulante

A interpretação do índice de composição do endividamento é no sentido de que “quanto maior, pior”, mantidos constantes os demais fatores. A razão é que, quanto mais dívidas para pagar a curto prazo, maior será a pressão para a empresa gerar recursos para honrar seus compromissos.

Este índice mostra as características do endividamento quanto ao vencimento das dívidas. É preciso, portanto, conhecer a estrutura geral da empresa quanto à participação de capitais de terceiros, sua capacidade de geração de recursos e mesmo sua condição de renovar a dívida de curto prazo junto aos credores.

Para fins de síntese, apresentamos a seguir um Quadro resumo dos índices financeiros vinculados à análise da estrutura e do endividamento das empresas, necessários e importantes para uma acurada avaliação empresarial. Incluímos neste quadro o indicador de endividamento geral, para complementar a análise.

**Quadro 4 – Indicadores de Estrutura e Endividamento**

Imobilização do Patrimônio Líquido - IPL	$IPL = \frac{ANC - RLP}{PL} \times 100$	Percentual dos recursos próprios comprometidos com o ativo não circulante menos o RLP	Quanto maior, pior
Participação de Capitais de Terceiros - PCT	$PCT = \frac{PC + PNC}{PL} \times 100$	Percentual de uso de recursos de terceiros em relação aos recursos próprios	Quanto maior, pior
Composição das Exigibilidades ou Endividamento - CE	$CE = \frac{PC}{PC + PNC} \times 100$	Percentual da dívida total que vencerá a curto prazo	Quanto maior, pior
Endividamento Geral - EG	$EG = \frac{PC + PNC}{AT} \times 100$	Qual o percentual de recursos financeiros em relação ao ativo total	Quanto maior, pior

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para fins de reflexão sobre esta Unidade e, especialmente sobre os índices financeiros, apresentamos a seguir um caso de empresa para calcularmos e discutirmos os destaques aqui listados. Veja os Quadros sintéticos do Balanço Patrimonial – BP – (Quadro 5) e da Demonstração do Resultado do Exercício – DRE – (Quadro 6) da empresa Exemplo, apresentados a seguir. Utilize os Quadros sintéticos de números 2, 3 e 4 desta Unidade para realizar os cálculos e as considerações. Boa reflexão.

Quadro 5 – Balanço Patrimonial

<b>Código</b>	<b>Balanço Patrimonial</b>	<b>20X1</b>	<b>20X2</b>	<b>20X3</b>
<b>1</b>	<b>Ativo Total – AT</b>	<b>3.625.071</b>	<b>4.829.416</b>	<b>6.543.311</b>
<b>1.01</b>	<b>Ativo Circulante – AC</b>	<b>2.101.247</b>	<b>2.751.546</b>	<b>3.768.208</b>
1.01.01	Disponibilidades	817.682	1.120.495	1.773.656
1.01.02	Créditos	555.708	701.584	803.938
1.01.03	Estoques	558.721	643.167	865.147
1.01.04	Outros	169.136	286.300	325.467
<b>1.02</b>	<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>1.523.824</b>	<b>2.077.870</b>	<b>2.775.103</b>
1.02.01	Realizável a Longo Prazo – RLP	220.294	238.705	254.318
1.02.02	Investimentos	15.616	19.813	134.757
1.02.03	Imobilizado	1.194.086	1.663.829	2.136.918
1.02.04	Intangível	93.828	155.523	249.110
<b>2</b>	<b>Passivo Total + Patrimônio Líquido</b>	<b>3.625.071</b>	<b>4.829.416</b>	<b>6.543.311</b>
<b>2.01</b>	<b>Passivo Circulante – PC</b>	<b>1.129.910</b>	<b>1.251.553</b>	<b>1.941.278</b>
2.01.01	Empréstimos e Financiamentos	548.664	546.979	1.051.794
2.01.02	Fornecedores	332.573	486.562	575.603
2.01.03	Impostos, Taxas e Contribuições	47.278	47.298	55.491
2.01.04	Dividendos a Pagar	13.560	4.212	44
2.01.05	Provisões	63.969	71.108	79.834
2.01.06	Outros	123.866	95.394	178.512
<b>2.02</b>	<b>Passivo Não circulante (Exigível a Longo Prazo – ELP)</b>	<b>1.272.366</b>	<b>1.472.991</b>	<b>1.376.054</b>
2.02.01	Empréstimos e Financiamentos	1.125.374	1.287.073	1.214.069
2.02.03	Provisões	126.375	118.900	124.360
2.02.04	Outros	20.617	67.018	37.625
<b>2.03</b>	<b>Patrimônio Líquido – PL</b>	<b>1.222.795</b>	<b>2.104.872</b>	<b>3.225.979</b>
2.03.01	Capital social Integralizado	858.200	1.525.000	1.855.000
2.03.02	Reservas	122.280	210.487	322.598
2.03.03	Lucros/prejuízos Acumulados	242.316	369.385	1.048.381

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 6 – Demonstração do Resultado do Exercício

<b>Código</b>	<b>Demonstração do Resultado do Exercício</b>	<b>20X1</b>	<b>20X2</b>	<b>20X3</b>
<b>3.01</b>	<b>Receita Bruta de Vendas e/ou Serviços</b>	<b>5.873.297</b>	<b>6.105.961</b>	<b>7.788.601</b>
3.02	Deduções da Receita Bruta	-728.121	-896.203	-1.155.238
<b>3.03</b>	<b>Receita Líquida de Vendas e/ou Serviços</b>	<b>5.145.176</b>	<b>5.209.758</b>	<b>6.633.363</b>
3.04	Custo de Prod. ou Serv. Vendidos	-3.685.910	-3.865.660	-4.760.088
<b>3.05</b>	<b>Resultado Bruto</b>	<b>1.459.266</b>	<b>1.344.098</b>	<b>1.873.275</b>
3.06	Despesas/Receitas Operacionais	-1.003.683	-1.163.596	-1.469.625
3.06.01	Com Vendas	-845.643	-970.853	-1.278.973
3.06.02	Administrativas	-56.897	-72.275	-76.872
3.06.03	Honorários dos Administradores	-9.506	-9.558	-13.517
3.06.04	Financeiras Líquidas	-82.726	-129.327	-105.390
3.06.04.01	Receitas Financeiras	11.320	59.287	11.035
3.06.04.02	Despesas Financeiras	-94.046	-188.614	-116.425
3.06.05	Outras Receitas	8.527	26.406	33.665
3.06.06	Outras Despesas	-17.438	-7.989	-28.538
<b>3.07</b>	<b>Resultado Operacional</b>	<b>455.583</b>	<b>180.502</b>	<b>403.650</b>
3.10	Provisão para IR e Contrib. Social	-59.826	26.416	-46.305
3.11	IR Diferido	-2.702	35.143	14.225
3.12	Particip. E Contrib. Estatutárias	-27.634	-11.510	-27.192
3.13	Particip. de Acionistas Não Controlad.	0	-7.121	-3.183
<b>3.14</b>	<b>Lucro/Prejuízo do Período</b>	<b>365.421</b>	<b>223.430</b>	<b>341.195</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

## SÍNTESE DA UNIDADE 1



Nesta Unidade procuramos demonstrar os conceitos iniciais de administração financeira e as funções do administrador financeiro, e fizemos uma rápida revisão dos conteúdos de análise financeira das empresas.



## ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E FATOS MACROECONÔMICOS E DE POLÍTICAS ECONÔMICAS

### OBJETIVOS DESTA UNIDADE

- Apresentar a relação entre a administração financeira e o ambiente macroeconômico e a influência das políticas econômicas no ambiente organizacional.
- Descrever as políticas econômicas e sua influência na gestão financeira dos negócios e relatar as principais características do sistema financeiro nacional.

### AS SEÇÕES DESTA UNIDADE

Seção 2.1 – Introdução

Seção 2.2 – Políticas Econômicas

Seção 2.3 – Sistema Financeiro Nacional

### Seção 2.1

#### Introdução

A empresa é um sistema aberto inserido no sistema econômico, em interação com os múltiplos sistemas que constituem seu ambiente. A área financeira, como consequência de tudo o que ocorre na empresa, mantém certamente íntimas relações com as condições socioeconômicas do ambiente em que está inserida. Daí decorre a necessidade de o administrador financeiro conhecer e compreender as condições da empresa e do ambiente econômico.

Listamos a seguir alguns dos principais aspectos externos que influenciam as finanças das empresas e que certamente merecem destacada atenção de seus administradores, em especial do financeiro:

- situação presente e tendências para o futuro da economia regional, estadual, nacional e internacional;

- situação e tendência do ramo de negócios em que opera a empresa;
- comportamento da concorrência principal;
- poderio tecnológico e financeiro dos grandes grupos concorrenciais nacionais e das corporações multinacionais no setor de atividades da empresa, em relação à capacidade desta de concorrer com aquelas;
- situação presente e tendências em termos de taxas de inflação, de recessão ou crescimento da economia, de taxas de juros, de déficits públicos e de eventuais superávits dos órgãos governamentais, de pressões sociais;
- evolução da integração econômica dos países: Comunidade Econômica Europeia, Mercado Comum do Sul, dentre outros;
- desempenho de setores econômicos que têm repercussões nas atividades da empresa, tais como agricultura (frustrações de safras), indústria e comércio (políticas de incentivo ou restrições);
- comportamento do mercado financeiro e dos investimentos;
- decisões governamentais com relação à dívida interna e externa;
- planos, programas e projetos governamentais de investimento e de desenvolvimento econômico;
- comportamento do consumidor, em relação às linhas de produtos da empresa;
- dentre outros que já foram tratados em outros componentes.

Megliorini e Vallim (2009) comentam que “em um sistema econômico, as unidades familiares, as empresas, o governo e o setor externo interagem por meio dos fluxos reais (fatores de produção, produtos e serviços) e dos fluxos monetários (pagamentos dos produtos ou serviços adquiridos, pagamento de impostos e remuneração dos fatores de produção)”.

O mercado e o sistema financeiro desempenham papel importante de intermediação dos recursos financeiros entre agentes superavitários e deficitários de uma sociedade. Cabe ao administrador financeiro conhecer as possibilidades de aplicar os recursos disponíveis e/ou obter os recursos necessários junto a estes agentes.

Além dos aspectos gerais do ambiente econômico, os que afetam de maneira direta as organizações são os derivados da interferência direta do Estado na economia, ou seja, os fatores de política econômica, subdivididos em suas políticas específicas, quais sejam:

- política monetária;
- política cambial;

- política externa;
- política fiscal;
- política salarial;
- políticas setoriais.

Vamos aprofundar cada uma destas políticas na seção 2.2, a seguir. Além desta análise detalhada, cabe ainda uma breve reflexão sobre os órgãos reguladores federais destas políticas. Assim, a seção 2.3 trata do sistema financeiro nacional.

## Seção 2.2

### Políticas Econômicas

As políticas econômicas integram o complexo das políticas públicas adotadas pelo Estado para conduzir a nação. Vamos nos ater nesta seção àquelas que afetam diretamente o desempenho econômico dos agentes econômicos. Iniciamos entendendo melhor a política monetária.

#### 2.2.1 – POLÍTICA MONETÁRIA

É responsável pelo controle da oferta de moeda e das taxas de juros que garantem a liquidez ideal de cada momento econômico. Para Megliorini e Vallim (2009), “política monetária é aquela por meio da qual o governo controla a taxa de juros da economia pela contração ou pela expansão da oferta de moeda”. A política monetária indica o volume de moeda circulante na economia, agindo especialmente sobre o papel moeda em poder do público (PMPP) e sobre os depósitos à vista (DV).

Quando o governo promove uma contração da oferta de moeda, provocando escassez da mesma, a tendência é aumentar as taxas de juros básicas da economia, provocando atratividade por investimentos no mercado financeiro, especialmente em títulos de dívida. Isto provoca escassez de recursos para o setor produtivo, inibindo os investimentos a acometer na produção e restringindo o crescimento da economia. Juros altos também inibem e desestimulam o consumo, notadamente, de bens duráveis.

Por outro lado, quando há expansão monetária, o efeito é exatamente o contrário. Com a expansão da oferta de moeda a tendência é baixar as taxas básicas de juros, desestimulando investimentos no mercado financeiro, reduzindo, assim, os juros também

para os financiamentos no setor produtivo e incentivando a capacidade produtiva. Além disto, promove o aumento do consumo, especialmente de bens duráveis, que necessitam de financiamento ao consumidor.

São quatro os instrumentos monetários básicos utilizados pelo Banco Central – Bacen – para atuar sobre os meios de pagamento:

- 1º) O controle sobre a emissão de moeda e a seleção de crédito. Na emissão, pode reduzir e/ou ampliar o volume de moeda circulante. Na seleção de crédito pode destinar ou restringir recursos para setores específicos (agricultura, indústria, regiões ou setores em desenvolvimento, etc.).
- 2º) Os recolhimentos compulsórios: são os depósitos obrigatórios ou retenções compulsórias feitos pelos bancos comerciais por ordem do Bacen, calculados de acordo com o percentual fixado por este, incidente especialmente sobre os saldos médios das contas correntes, também caracterizados como encaixe não voluntário. Esta medida reduz ou amplia o poder de criação de moeda escritural, dependendo do percentual retido. O controle do volume de recursos advindos deste instrumento se dá pela flexibilização deste percentual ou pela determinação de uso específico para os recursos em questão.
- 3º) As operações de redesconto: já vimos que os bancos comerciais mantêm uma reserva em caixa (encaixe técnico) para sua liquidez diária. Sistemáticamente, porém, podem ocorrer dificuldades de não cumprimento (honrar) de saques em seu caixa. Para garantir que não ocorra essa situação momentânea de insolvência, o Bacen mantém o mecanismo do Redesconto, que é um sistema de empréstimo de liquidez do banco central ao Banco Comercial para sanar problemas de liquidez momentânea. É um pronto-socorro de liquidez.

Esse sistema, a priori, neutraliza os recolhimentos compulsórios (atua no sentido contrário), porém, nos casos de ser acionado, as taxas de juros cobradas pelo Bacen são altíssimas e punitivas, bem como os prazos de reembolso curtíssimos, como forma de desencorajar as operações.

- 4º) Mercado Aberto (open market): é um mercado secundário, ou seja, um mercado no qual se negociam títulos já emitidos anteriormente. O open market é privativo das instituições financeiras e é nele que ocorre a troca de reservas bancárias, lastreada unicamente em títulos públicos federais. É onde ocorre o controle do custo do dinheiro. É o instrumento de sintonia fina da política monetária.

Os fatos mais recentes que afetaram a política econômica mundial também causaram certa instabilidade no contexto econômico brasileiro, mesclando crise mundial com crises regionais e nacionais o que, indiretamente, exigiu ações de política monetária aqui no Brasil. Podem-se citar como exemplos:

- Leilões em Notas Cambiais do Bacen (NBC – E) – Recomprados, à base Selic, com ônus para o Estado;
- Variação no compulsório sobre depósitos à vista e a prazo; dentre outros.

## 2.2.2 – POLÍTICA CAMBIAL

A política cambial, conforme Megliorini e Vallim (2009), regula as relações de troca entre as moedas de cada parceiro comercial nas transações entre países, ou seja, estabelece a taxa de câmbio.

Taxa de câmbio nada mais é que o preço, em moeda nacional, de uma unidade de outra moeda estrangeira. A decisão de valorizar ou desvalorizar a moeda de um país é parte integrante de sua política cambial. Assim, quando a moeda de um país se desvaloriza em relação à de outro, paga-se mais moedas locais por unidade de moeda estrangeira. Na desvalorização, os preços dos produtos importados ficam mais caros, inibindo a importação e estimulando a exportação, posto que os produtos internamente, comparados com os externos, ficam mais baratos.

O inverso também é verdadeiro, ou seja, se a moeda nacional se valorizar em relação a uma moeda estrangeira, paga-se menos moeda local em relação a de outro país.

A política cambial tem relação profunda com a política monetária, porém especificamente relacionada às transações econômicas do país com o exterior, ou seja, com a política externa ou comercial. Seu resultado é explicitado pela relação de paridade da moeda nacional (real) com as moedas estrangeiras, especialmente as consideradas moedas fortes, notadamente, com o dólar.

Recentemente (2008), com a crise que assolou a economia mundial, esta variação do real em relação ao dólar foi muito grande, alternando entre 30 e 40%, desvalorizando nossa moeda. Atualmente (2012) esta variação oscila entre 10 e 20% em função de problemas de contexto econômico global, notadamente em alguns países da União Europeia. Ações diversas de proteção contra a desvalorização do real em relação ao dólar e outras moedas fortes, têm sido acionadas nos últimos 18 anos para manter a paridade de nossa moeda (uso de reservas cambiais, variação da taxa selic, variação na taxa de juros, dentre outras).

A política cambial regula a administração das taxas de câmbio (fixas ou flutuantes) e o controle das operações cambiais (regime de câmbio administrado). No Brasil, este controle ocorreu pelas chamadas **minibandas**, até 1999, e, após isto, até hoje, atua com o sistema de taxas flutuantes, a também chamada **flutuação suja**, com intervenções pontuais do Bacen naqueles momentos em que há risco de instabilidade econômica iminente.

Em 2012 completamos 13 anos de taxa flutuante. Percebe-se que esta opção expressa acerto na política cambial e um avanço muito significativo, comparativamente a experiências brasileiras anteriores e experiências de países latino-americanos. Notadamente, os resultados das transações comerciais internacionais foram positivas e benéficas em relação à balança comercial e às reservas cambiais, que atingiram níveis recordes e a estabilidade monetária foi preservada, apesar dos níveis de inflação ocorridos, conforme veremos na Unidade 3 deste livro-texto.

Conforme Furuguem (2009), a política cambial brasileira, na prática, deverá continuar a ser a da "taxa flutuante com intervenção", como tem sido desde que o sistema foi introduzido no Brasil, visando a prevenir a volatilidade de paridade da moeda, protegendo o desenvolvimento das atividades produtivas.

Cabe a seguinte pergunta para o debate: **Qual é a taxa de câmbio de equilíbrio sustentável diante da atual realidade da economia mundial?** Desafio cada um a buscar novas reflexões sobre este assunto, indicando oportunidades e ameaças, bem como pontos fortes e fracos.

### 2.2.3 – POLÍTICA EXTERNA (OU COMERCIAL)

É aquela que regula as transações comerciais com o exterior. As relações são estabelecidas por mecanismos que atuam sobre as Importações e Exportações de produtos e serviços. Estes mecanismos de atuação podem ser de incentivos ou de restrições. Vamos citar exemplos de cada um deles.

#### **Importações:**

- Incentivos: redução das taxas ou impostos de importação; liberação aduaneira; subsídios à importação.
- Restrições: aumento dos impostos de importação; proibição de importação; bloqueio comercial (ação extrema).

#### **Exportações:**

- Incentivos: diminuição ou não cobrança de impostos de exportação; subsídios à exportação.
- Restrições: aumento de impostos de exportação; extinção de subsídios e benefícios fiscais; proibição de exportação (bloqueio comercial).

A política externa tem profunda relação com a Política Fiscal, Cambial e Monetária.

## 2.2.4 – POLÍTICA FISCAL

É a política de receitas e despesas do governo. É a definição e aplicação da carga tributária exercida sobre os agentes econômicos.

Meghiorini e Vallim (2009) salientam que a “política fiscal envolve as decisões do governo sobre quanto gastar e quanto arrecadar. Sua principal fonte de recursos é o tributo, constituído pelos impostos, taxas e contribuição de melhorias”. As despesas do governo são constituídas por *despesas correntes* (gastos para manutenção e funcionamento do Estado), *transferências* (repasses do governo), *juros* (encargos da dívida pública), *gastos para a formação de ativos imobilizados* (investimentos) e *subsídios* (benefícios concedidos às empresas visando a preços mais acessíveis ao consumidor final).

A política fiscal afeta também o desempenho das empresas, aumentando ou reduzindo os impostos, e interfere no volume faturado pelas organizações. Esta carga tributária atinge o preço final dos produtos ao consumidor. Se a carga for menor, incentiva mais o consumo e ativa a economia, se for maior, o efeito é contrário. Outro mecanismo de ação direta ocorre quando o Estado atua sobre os prazos, influenciando nos fluxos de caixa dos agentes Econômicos. Estes prazos neutralizam ou ampliam o endividamento interno, e neutralizam ou ampliam a base monetária.

## 2.2.5 – POLÍTICA SALARIAL

É aquela que diz respeito às regras e normas que determinam a fixação de salários e benefícios sociais, especialmente do salário mínimo e as formas de seu reajuste.

## 2.2.6 – POLÍTICAS SETORIAIS

São aquelas determinantes do comportamento do Estado (área econômica) especialmente no que diz respeito a linhas de crédito (incentivos) aos diversos setores econômicos: agricultura (política agrícola), indústria (polos ou regiões em desenvolvimento), comércio (crédito ao consumidor – consórcios e outros).

## Seção 2.3

### Sistema Financeiro Nacional

Sob o ponto de vista do papel que os agentes desempenham, o sistema financeiro se subdivide em dois subsistemas: normativo e operativo, incluindo-se neste as instituições auxiliares.

O Subsistema Normativo, alvo desta reflexão, abrange órgãos e instituições que têm atividades normativas, fiscalizadoras e de controle. Assumem, portanto, a função de autoridades financeiras.

Integram este subsistema três entidades: o Conselho Monetário Nacional (CMN), o Banco Central (Bacen) e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

#### 2.3.1 – CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL (CMN)

Criado pela Lei 4.595/64, o CMN é um órgão colegiado, deliberativo, destinado a formular a política da moeda e do crédito no país. Constitui-se no órgão máximo do sistema Financeiro Nacional. Não tem funções executivas.

Este conselho se apoia em Comissões Técnicas, em número de oito, que o assessoram. São elas: Comissão de Política Monetária e Cambial (Copom); Comissão da Moeda e do Crédito; Normas e Organização do Sistema Financeiro; Mercado de Valores Mobiliários e Futuros; Crédito Industrial; Crédito Habitacional, Saneamento e Infraestrutura Pública (Processos Administrativos); Endividamento Público; Crédito Rural.

Estão subordinadas ao Conselho Monetário Nacional todas as demais instituições que compõem o Sistema Financeiro Nacional.

O CMN é a entidade superior e deliberativa do Sistema Financeiro Nacional, sendo sua competência estabelecer as diretrizes gerais das políticas monetária, cambial e creditícia; regular as condições de constituição, funcionamento e fiscalização das instituições financeiras; e disciplinar os instrumentos de política monetária e cambial. Compete-lhe também:

- adaptar o volume de meios de pagamento às reais necessidades da economia nacional e seus processos de desenvolvimento;
- regular o valor interno da moeda, prevenindo ou corrigindo os surtos inflacionários ou deflacionários de origem interna e externa;
- regular o valor externo da moeda e o equilíbrio do Balanço de Pagamento do país;

- orientar a aplicação dos recursos das instituições financeiras públicas ou privadas, de forma a garantir condições favoráveis ao desenvolvimento equilibrado da economia nacional;
- propiciar o aperfeiçoamento das instituições e dos instrumentos financeiros, de forma a tornar mais eficiente o sistema de pagamento e mobilização de recursos;
- zelar pela liquidez e pela solvência das instituições financeiras;
- coordenar as políticas monetária, creditícia, orçamentária, fiscal e da dívida pública interna e externa.

A partir dessas funções básicas, o CMN fica responsável por todo um conjunto de atribuições específicas, como:

- autorizar as emissões de papel-moeda;
- aprovar os orçamentos monetários preparados pelo Banco Central;
- fixar as diretrizes e normas da política cambial;
- disciplinar o crédito em suas modalidades e as formas de operações creditícias;
- estabelecer limites para a remuneração das operações e serviços bancários ou financeiros;
- determinar as taxas de recolhimento compulsório das instituições financeiras;
- regulamentar as operações de redesconto de liquidez;
- outorgar ao BC o monopólio de operações de câmbio quando o balanço de pagamentos exigir;
- estabelecer normas seguidas pelo BC nas transações com títulos públicos;
- regular a constituição, o funcionamento e a fiscalização de todas as instituições financeiras que operam no país.

### **2.3.2 – BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN)**

Entidade autárquica, vinculada ao Ministério da Fazenda, cuja função é cumprir as disposições que lhe são atribuídas pela legislação no que se refere à regulação do Sistema Financeiro Nacional – SFN –, ao meio circulante, à movimentação de capitais estrangeiros no país, à autorização para funcionamento de instituições financeiras, bem como à fiscalização de suas atividades, exercendo a função de autoridade monetária.

O Banco Central do Brasil (Bacen) é a entidade criada para atuar como órgão executivo central do sistema financeiro, cabendo-lhe a responsabilidade de cumprir e fazer cumprir as disposições que regulam o funcionamento do sistema e as normas expedidas pelo CMN.

São de sua competência:

- emitir papel-moeda e moeda metálica nas condições e limites autorizados pelo CMN;
- executar os serviços do meio circulante;
- receber os recolhimentos compulsórios dos bancos comerciais e os depósitos voluntários das instituições financeiras e bancárias que operam no país;
- realizar operações de redesconto e empréstimos às instituições financeiras;
- regular a execução dos serviços de compensação de cheque e outros papéis;
- efetuar, como instrumento de política monetária, operações de compra e venda de títulos públicos federais;
- emitir títulos de responsabilidade própria, de acordo com as condições estabelecidas pelo CMN;
- exercer o controle de crédito sob todas as suas formas;
- exercer a fiscalização das instituições financeiras, punindo-as quando necessário;
- autorizar o funcionamento, estabelecendo a dinâmica operacional, de todas as instituições financeiras;
- vigiar a interferência de outras empresas nos mercados financeiros e de capitais;
- controlar o fluxo de capitais estrangeiros, garantindo o correto funcionamento do mercado cambial, operando, inclusive, via ouro, moeda ou operações de crédito no exterior.

Dessa forma, o Bacen pode ser considerado como o:

Banco dos bancos	Depósitos compulsórios Redescontos de liquidez
Gestor de Sistema Financeiro Nacional	Normas/autorizações Fiscalização/intervenção
Executor de Política Monetária	Controle de meios de pagamento (liquidez no mercado) Orçamento Monetário/Instrumentos de política Monetária
Banco Emissor	Emissão do meio circulante Saneamento do meio circulante
Banqueiro do Governo	Financiamento ao Tesouro Nacional (via emissão de títulos públicos) Administração da dívida pública interna e externa Gestor e fiel depositário das reservas internacionais do país Representante junto as instituições financeiras internacionais.

### 2.3.3 – COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM)

A CVM possui caráter normativo e deliberativo e sua principal atribuição é normatizar e controlar valores mobiliários negociados em Bolsas de Valores, como ações, debêntures, *comercial papers* e outros títulos emitidos pelas sociedades anônimas. São funções da CVM:

- promoção de medidas incentivadoras à canalização das poupanças ao mercado acionário;
- estímulo ao funcionamento das bolsas de valores e das instituições operadoras do mercado acionário;
- garantia de lisura nas transações com valores imobiliários;
- promoção à expansão dos negócios em bolsas;
- proteção aos investidores de mercado.

O site de acesso da CVM é <[www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br)>. Neste site há uma gama enorme de informações, especialmente as afetas ao mercado de capitais.

#### SÍNTESE DA UNIDADE 2



Nesta Unidade discutiremos sobre as características das diversas políticas econômicas e estudamos a importância destas no mundo das empresas.



## ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E INFLAÇÃO

### OBJETIVOS DESTA UNIDADE

- Apresentar os conceitos e os mecanismos de verificação da inflação.
- Descrever os diversos índices de inflação e demonstrar os quadros de inflação no período do plano real.

Conforme Braga (1995), a inflação caracteriza-se por um aumento persistente e generalizado dos preços na economia, resultando em contínua perda do poder aquisitivo da moeda. Uma variação de preços anual abaixo de um dígito não chega a afetar as funções básicas da moeda na economia. Variações maiores requerem a indexação geral como saída para fazer a economia funcionar.

Este mecanismo não tem sido utilizado após a instituição do plano real. Em outros tempos esta prática era muito comum. É evidente que em contratos de financiamento de longo prazo, este mecanismo de proteção (atualização de preços) está presente.

No período do plano real, ao observarmos os índices gerais de inflação medidos pela Fundação Getúlio Vargas – FGV –, à exceção dos anos de 1995, 1999, 2002 e 2004, percebemos que as políticas econômicas, especialmente as afetas à moeda, tem conseguido manter a variação geral de preços abaixo ou em torno dos 10% ao ano.

No período de 1980 a 1994, porém, a inflação crônica e exacerbada transformou nossa moeda em mero instrumento legal de pagamentos. A indexação geral foi a saída encontrada para fazer nossa economia funcionar com uma moeda que não servia como padrão de medida e reserva de valor naquele período.

Normalmente, toda reflexão financeira se concentra na pressuposição de inexistência de inflação e/ou que esta variável esteja inclusa na taxa nominal “i” normalmente usada. Assim, todos os conceitos consideram a moeda usada como estável ao longo do tempo.

Esta hipótese, porém, é meramente teórica, pois o fenômeno da inflação existe em todos os países, ainda que com taxas reduzidas. Em conjunturas inflacionárias normalmente são usadas as expressões “a valores ou preços constantes e/ou reais” e “a preços ou valores correntes e/ou nominais”.

A primeira expressão corresponde a informações de uma única data, normalmente transportados ao início do fluxo de caixa, enquanto a segunda corresponde a preços e/ou valores das respectivas datas em que ocorrem os fluxos de caixa, por isso chamado de valores nominais. A convenção de “preços constantes” para “correntes” e vice-versa é feita por meio de índices e/ou indexadores, que procuram refletir a perda do poder aquisitivo da moeda provocada pela inflação, ou seja, pela variação persistente e generalizada dos preços na economia. Os índices e indexadores mais usualmente utilizados no Brasil são:

- Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI);
- Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M);
- Índice Geral de Preços por Atacado (IPA, na condição DI e M);
- Índice de Preços ao Consumidor (IPC, na condição DI e M);
- Índice Nacional do Custo da Construção (INCC, também na condição DI e M).

Estes índices anteriores, bem como o IGP(10), são elaborados e divulgados pela Fundação Getúlio Vargas.

- Índice de Preços ao Consumidor (IPC-FIPE), sob responsabilidade da Fundação Instituto de Políticas Econômicas;
- Índice de Custo de Vida (ICV-DIEESE), sob responsabilidade do Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos;
- Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC-IBGE), sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE), sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- Taxa Referencial (TR), sob responsabilidade do Banco Central; e
- Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), sob responsabilidade do Banco Central.

Não se quer neste momento desmerecer ou reforçar qualquer um destes índices ou indexadores. O propósito único é entender os diversos índices e discutir a pertinência do uso de cada um. Todos eles têm sua metodologia validada, portanto, certamente expressam a realidade do universo pesquisado e que esta metodologia atinge. Exceto a TR e a TJLP, que refletem o momento econômico e a postura estratégica do Estado em relação à condução de suas políticas econômicas e das contas públicas.

Assim, o que cabe é, para cada situação, fazer uma opção pelo indexador que melhor expressa a situação em apreciação. A FGV oferece ainda algumas outras opções de índices, podendo-se citar o IPA-Agro e o IPA-Ind, dentre outros. Listam-se a seguir alguns destes índices de preços, com aspectos metodológicos inerentes.

**Quadro 1 – Principais Índices de Preços**

ÍNDICE	INSTITUIÇÃO DE PESQUISA	PERÍODO DE COLETA DE PREÇOS	LOCAL DE PESQUISA	ORÇAMENTO FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS	UTILIZAÇÃO
IGP-DI*	FGV	Dias 1º a 30	Todo o território nacional	-	Contratos em geral, deflação/inflação das contas nacionais.
IGP-M*	FGV	Dias 21 a 20	Todo o território nacional	-	Contratos financeiros.
IPA	FGV	Dias 1º a 30 e dias 21 a 20	Todo o território nacional	-	Contratos setoriais e composição do IGP-DI e IGP-M com peso de 60%.
IPC	FGV	Dias 1º a 30 e dias 21 a 20	Todo o território nacional	1 a 33 SM	Contratos em geral com pessoas físicas. Composição do IGP-DI e IGP-M com peso de 30%.
INCC	FGV	Dias 1º a 30 e dias 21 a 20	18 capitais**	-	Contratos da construção civil e composição do IGP-DI e IGP-M com peso de 10%.
INPC	IBGE	Dias 1º a 30	11 capitais***	1 a 8 SM	Contratos em geral. Dissídios coletivos.
IPCA	IBGE	Dias 1º a 30	11 capitais***	1 a 40 SM	Corrige a UFIR e baliza as metas de inflação do governo.****
IPC	FIPE	Dias 1º a 30	SP	2 a 20 SM	Contratos em geral.
ICV	DIEESE	Dias 1º a 30	SP	1 a 30 SM	Dissídios coletivos. Corriges salários em acordos trabalhistas.

Fonte: Construção do autor.

\* O IGP-DI e IGP-M são compostos pelo índice de preços no atacado (peso 0,6), Índice de Preços ao Consumidor (peso 0,3) e Índice Nacional de Custos da Construção (peso 0,1), dada uma base 1. Ambos diferem apenas no período de coleta.

\*\* Aracaju, Belém, Belo Horizonte, Brasília, Campo Grande, Curitiba, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, João Pessoa, Maceió, Manaus, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Vitória.

\*\*\* Belém, Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

\*\*\*\* A partir de junho/99, o Banco Central iniciou a construção da nova sistemática de controle da inflação ("inflation targeting" ou metas de inflação), referenciada no IPCA.

No tratamento dos fluxos de caixa, existem duas formas de se contemporizar o problema da inflação: o método prefixado e o método pós-fixado.

No caso de se adotar a sistemática da **prefixação** de variação da inflação, ela necessita ser estimada *a priori* e definida no início da operação financeira. Este método normalmente se baseia na história passada da variação de preços e projetada a partir desta base, tendo por referência também os sinalizadores de inflação futura e as expectativas em relação à economia. Neste caso, os valores expressos são correntes e definidos para datas futuras, contemplando uma taxa real de juros e uma aparente taxa de inflação, que pode ou não se concretizar. Este método é mais utilizado nas operações de curto e curtíssimo prazo (operações até 36 meses).

O modelo **pós-fixado** é tradicionalmente utilizado nas operações de médio e longo prazo. Neste caso, define-se apenas o indexador que será adotado para a atualização dos valores e a taxa real de juros que será empregada. Neste caso, a inflação é incorporada a posteriori, ao longo do prazo das operações contratadas, na medida em que o índice adotado se torne conhecido.

O modelo matemático que expressa essas relações é:

$$(1+i_{(n)}) = (1+i_{(cm)}) \times (1+i_{(j)})$$

Onde:  $i_{(n)}$  = taxa nominal

$i_{(cm)}$  = taxa de variação de preços ou monetária

$i_{(j)}$  = taxa real de juros

Os quadros das páginas seguintes mostram a evolução dos índices de inflação medidos pelas entidades pesquisadoras (FGV, IBGE, FIPE, DIEESE, dentre outras) no período pós-real até o momento, bem como a variação da TJLP no período de 1994 até o momento.

A fórmula para encontrar a inflação anual é a seguinte:

$$i_{(ano)} = \left[ \{(1+i_j)(1+i_f)(1+i_m)\dots(1+i_d)\} - 1 \right] 100 =$$

A taxa de inflação equivalente mensal de uma taxa de inflação anual é encontrada com a seguinte fórmula:

$$i_{(eq.m)} = \left[ \sqrt[12]{(1+i_{(ano)})} - 1 \right] 100$$

Cabe salientar que estes mecanismos são desnecessários ou interferem pouco se a variação dos preços (inflação) for muito pequena, ou seja, abaixo de 0,1% ao mês.

Apresentamos a seguir, a título de ilustração, alguns quadros que nos mostram: a inflação medida por diversos índices financeiros; a evolução da TJLP a partir de sua criação em dez/1994; a evolução do salário-mínimo desde 1985 e a variação da moeda brasileira desde 1942.

Quadro 2 – Índices e Indexadores de Inflação – Dados percentuais – 1995 a 2011

Índices	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1995/2011
<b>IGP/M</b>	5,10%	11,32%	-1,72%	9,81%	7,75%	3,83%	1,21%	12,41%	8,71%	25,31%	10,38%	9,95%	20,10%	1,78%	7,74%	9,20%	15,25%	<b>340,39</b>
<b>IGP/DI</b>	5,00%	11,30%	-1,43%	9,10%	7,89%	3,79%	1,22%	12,14%	7,67%	26,41%	10,40%	9,81%	19,98%	1,70%	7,48%	9,34%	14,78%	<b>333,82</b>
<b>IPA/DI</b>	4,12%	13,85%	-4,08%	9,80%	9,44%	4,29%	-0,97%	14,78%	6,26%	35,41%	11,87%	12,06%	28,90%	1,51%	7,78%	8,09%	6,39%	<b>373,81</b>
<b>IPC/DI</b>	6,36%	6,24%	3,95%	6,07%	4,60%	2,05%	4,93%	6,27%	8,93%	12,18%	7,94%	6,21%	9,12%	1,66%	7,21%	11,34%	25,91%	<b>246,38</b>
<b>INCC/DI</b>	7,49%	7,77%	3,25%	11,87%	6,15%	5,04%	6,84%	11,02%	14,42%	12,87%	8,85%	7,66%	9,21%	2,75%	6,81%	9,56%	31,45%	<b>362,29</b>
<b>INPC (IBGE)</b>	6,08%	6,47%	4,11%	6,48%	5,16%	2,81%	5,05%	6,13%	10,38%	14,74%	9,44%	5,27%	8,43%	2,49%	4,34%	9,12%	21,98%	<b>239,86</b>
<b>IPCA (IBGE)</b>	6,50%	5,91%	4,31%	5,90%	4,46%	3,14%	5,69%	7,60%	9,30%	12,53%	7,67%	5,97%	8,94%	1,65%	5,22%	9,56%	22,41%	<b>234,78</b>
<b>IPC (FIPE)</b>	5,81%	6,40%	3,65%	6,16%	4,38%	2,55%	4,53%	6,57%	8,17%	9,92%	7,13%	4,38%	8,64%	-1,79%	4,83%	10,04%	23,17%	<b>197,73</b>
<b>ICV (DIEESE)*</b>	8,34%	10,26%	4,04%	6,08%	4,40%	2,57%	4,54%	7,17%	9,56%	12,93%	9,43%	7,21%	9,57%	0,47%	6,11%	9,94%	27,44%	<b>275,75</b>

\* ICV tendo por base Variação do RJ (2010 e 2011).

Fonte: Elaboração Kuhn, Ivo Ney, em 30.7.2012. Dados coletados na Revista Conjuntura Econômica/FGV (Conjuntura Estatística) de março 1996 a março 2012.

Quadro 3 – VARIAÇÃO percentual da TJLP entre 1994 e 2011 – Taxa anual fixa para períodos trimestrais

## VARIAÇÃO DA TJLP ENTRE 1994 E 2001

INTERVALO	ANOS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
01/01 até 28/02		-	26,01% a.a.	17,72% a.a.	11,02% a.a.	9,89% a.a.	-	-	-
01/03 até 31/05		-	23,65% a.a.	18,34% a.a.	10,33% a.a.	11,77% a.a.	12,84% a.a.	12,00% a.a.	9,25% a.a.
01/06 até 31/08		-	24,73% a.a.	15,44% a.a.	10,15% a.a.	10,63% a.a.	13,48% a.a.	11,00% a.a.	9,25% a.a.
01/09 até 30/11		-	21,94% a.a.	14,97% a.a.	09,40% a.a.	11,68% a.a.	14,05% a.a.	10,25% a.a.	9,50% a.a.
01/12 até 31/12		26,01% a.a.	17,72% a.a.	11,02% a.a.	09,89% a.a.	18,06% a.a.	12,50% a.a.	9,75% a.a.	10,00% a.a.
<b>MÉDIA MENSAL</b>		<b>26,01% a.a.</b>	<b>23,37% a.a.</b>	<b>16,04% a.a.</b>	<b>10,13% a.a.</b>	<b>11,65% a.a.</b>	<b>13,22% a.a.</b>	<b>10,75% a.a.</b>	<b>9,50% a.a.</b>

## VARIAÇÃO DA TJLP ENTRE 2002 E 2011

INTERVALO	ANOS	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
01/01 até 31/03		10,00% a.a.	11,00% a.a.	10,00% a.a.	09,75% a.a.	09,00% a.a.	06,50% a.a.	06,25% a.a.	06,25% a.a.	06,00% a.a.	06,00% a.a.
01/04 até 30/06		09,50% a.a.	12,00% a.a.	09,75% a.a.	09,75% a.a.	08,15% a.a.	06,50% a.a.	06,25% a.a.	06,25% a.a.	06,00% a.a.	06,00% a.a.
01/07 até 30/09		10,00% a.a.	12,00% a.a.	09,75% a.a.	09,75% a.a.	07,50% a.a.	06,25% a.a.	06,25% a.a.	06,00% a.a.	06,00% a.a.	06,00% a.a.
01/10 até 31/12		10,00% a.a.	11,00% a.a.	09,75% a.a.	09,75% a.a.	06,85% a.a.	06,25% a.a.	06,25% a.a.	06,00% a.a.	06,00% a.a.	06,00% a.a.
<b>MÉDIA MENSAL</b>		<b>09,87% a.a.</b>	<b>11,50% a.a.</b>	<b>09,81% a.a.</b>	<b>09,75% a.a.</b>	<b>07,87% a.a.</b>	<b>06,37% a.a.</b>	<b>06,25% a.a.</b>	<b>06,12% a.a.</b>	<b>06,00% a.a.</b>	<b>06,00% a.a.</b>

Fonte: Elaboração Kuhn, Ivo Ney, em 30.7.2012. Dados coletados na Revista Conjuntura Econômica/FGV (Conjuntura Estatística) de março 1996 a março 2012.

Quadro 4 – Valores do salário-mínimo e piso nacional de salários

Anos	Maior do País	Anos	Maior do País	Piso no RS (6)
1985 nov.	Cr\$ 600.000,00	1991 jan.	Cr\$ 12.325,60	
1886 mar.	Cz\$ 804,00	1991 fev.	Cr\$ 15.895,46	
1987 jan.	Cz\$ 964,80	1991 mar.	Cr\$ 17.000,00	
1987 mar.	Cz\$ 1.368,00	1991 abr.	Cr\$ (1) 17.000,00	
1987 maio	Cz\$ 1.641,60	1991 maio	Cr\$ (2) 17.000,00	
1987 jun.	Cz\$ 1969,92	1991 ago.	Cr\$ (3) 17.000,00	
1987 ago.	Cz\$ 1.970,00	1991 set.	Cr\$ 42.000,00	
1987 set.	Cz\$ 2.400,00	1991 dez.	Cr\$ (4) 42.000,00	
1987 out.	Cz\$ 2.640,00	1992 jan.	Cr\$ 96.037,33	
1987 nov.	Cz\$ 3.000,00	1992 maio	Cr\$ 230.000,00	
1987 dez.	Cz\$ 3.600,00	1992 set.	Cr\$ 522.186,94	
1988 jan.	Cz\$ 4.500,00	1993 jan.	Cr\$ 1.250.700,00	
1988 fev.	Cz\$ 5.280,00	1993 mar.	Cr\$ 1.709.400,00	
1988 mar.	Cz\$ 6.240,00	1993 maio	Cr\$ 3.303.000,00	
1988 abr.	Cz\$ 7.260,00	1993 jul.	Cr\$ 4.638.800,00	
1988 maio	Cz\$ 8.712,00	1993 ago.	Cr\$ 5.534,00	
1988 jun.	Cz\$ 10.368,00	1993 set.	Cr\$ 9.606,00	
1988 jul.	Cz\$ 12.444,00	1993 out.	Cr\$ 12.024,00	
1988 ago.	Cz\$ 15.552,00	1993 nov.	Cr\$ 15.021,00	
1988 set.	Cz\$ 18.960,00	1993 dez.	Cr\$ 18.760,00	
1988 out.	Cz\$ 23.700,00	1994 jan.	Cr\$ 32.882,00	
1988 nov.	Cz\$ 30.800,00	1994 fev.	Cr\$ 42.829,00	
1988 dez.	Cz\$ 40.425,00	1994 mar.	<b>URV 64,79 (7)</b>	
1989 jan.	Cz\$ 54.374,00	1994 jul.	R\$ 64,79	
1989 fev.	NCz\$ 63,90	1994 set.	R\$ 70,00	
1989 maio	NCz\$ 81,40	1995 jan.	R\$ (5) 70,00	
1989 jun.	NCz\$ 120,00	1995 maio	R\$ 100,00	
1989 jul.	NCz\$ 149,80	1996 maio	R\$ 112,00	
1989 ago.	NCz\$ 192,88	1997 maio	R\$ 120,00	
1989 set.	NCz\$ 249,48	1998 maio	R\$ 130,00	
1989 out.	NCz\$ 381,73	1999 maio	R\$ 136,00	
1989 nov.	NCz\$ 557,33	2000 abr.	R\$ 151,00	
1989 dez.	NCz\$ 788,18	2001 abr.	R\$ 180,00	
1990 jan.	NCz\$ 1283,95	2002 abr.	R\$ 200,00	R\$ 260,00
1990 fev.	NCz\$ 2004,37	2003 abr.	R\$ 240,00	R\$ 312,00
1990 mar.	Cr\$ 674,06	2004 maio	R\$ 260,00	R\$ 338,00
1990 jun.	Cr\$ 3.857,76	2005 maio	R\$ 300,00	R\$ 390,00
1990 jul.	Cr\$ 4.904,76	2006 maio	R\$ 350,00	R\$ 455,00
1990 ago.	Cr\$ 5.203,46	2007 abr.	R\$ 380,00	R\$ 494,00
1990 set.	Cr\$ 6.056,31	2008 mar.	R\$ 415,00	R\$ 540,00
1990 out.	Cr\$ 6.425,14	2009 fev.	R\$ 465,00	R\$ 604,50
1990 nov.	Cr\$ 8.329,55	2010 jan.	R\$ 510,00	R\$ 663,00
1990 dez.	Cr\$ 8.836,82	2011 jan.	R\$ 540,00	R\$ 702,00
		2011 mar.	R\$ 545,00	R\$ 708,50
		2012 jan.	R\$ 622,00	R\$ 808,60

Fonte: Elaborado pelo autor.

## OBSERVAÇÕES:

- 1987 junho Extinto Salário-Mínimo  
 1987 agosto Vigor Piso Nacional de Salários  
 1989 julho Extinto Piso Nacional de Salários  
 1989 junho Vigor Salário-Mínimo (Lei nº 7.789 de 3/7/89)

- (1) (+ Cr\$ 3.000,00 abono)  
 (2) (+ Cr\$ 3.000,00 abono + Cr\$ 3.131,68 cesta básica)  
 (3) (+ Cr\$ 3.000,00 abono + Cr\$ 16.161,60 cesta básica)  
 (4) (+ Cr\$ 21.000,00 abono até 3 salários-mínimos)  
 (5) (+ R\$ 15,00 abono, desde que somados os dois não ultrapassem R\$ 85,00).  
 (6) Valor de referência ilustrativo de uma das faixas do piso (máximo), ou seja, 1,3 x piso Nacional.  
 (7) URV – Unidade Real de Valor – Criada com paridade Dólar Comercial (março a junho/94)

Quadro 5 – Cronograma das Modificações Introduzidas no Padrão Monetário Brasileiro – 1942 a 2012

1 – Cr\$ (Cruzeiro)	Nov./1942 – O antigo “Mil Réis” (Rs. 1\$000) é substituído pelo “Cruzeiro” (Cr\$). (Rs. 1\$000=C r\$ 1,00). Dez./1964 – Extinto o centavo, passando o “Cruzeiro” a ser grafado Cr\$ 1.
2 – NCr\$ (Cruzeiro Novo)	Dez./1967 – Cr\$ foi substituído pelo “Cruzeiro Novo” com o restabelecimento dos centavos, passando a ser grafado NCr\$ 1,00.  Maio/1970 – Restabelecida a expressão “Cruzeiro” (Cr\$) e eliminação da expressão “Cruzeiro Novo” (NCr\$).  Ago./1984 – Extinto o centavo, passando o “Cruzeiro” a ser Grafado Cr\$ 1.
3 – Cz\$ (Cruzado)	Mar./1986 – Cr\$ 1.000 foi substituído pelo “Cruzado” (Cz\$) com o restabelecimento dos centavos, passando a ser grafado CZ\$ 1,00. (Cr\$ 1.000= CZ\$ 1,00)
4 – NCz\$ (Cruzado Novo)	Jan./1989 – Cz\$ 1.000,00 foi substituído pelo “Cruzado Novo” passando a ser grafado NCz\$ 1,00. (Cz\$ 1.000,00 = NCz\$ 1,00).
5 – Cr\$ (Cruzeiro)	Mar. 1990 – A expressão “Cruzado Novo” é substituída pelo Antigo “Cruzeiro”, grafado como Cr\$ 1,00. (NCz\$ 1,00= Cr\$ 1,00)
6 – CR\$ (Cruzeiro Real)	Ago./1993 – Cr\$ 1.000,00 foi substituído pelo “Cruzeiro Real”, grafado CR\$ 1,00. (Cr\$ 1.000,00 = CR\$ 1,00)
7 – URV	Março/1994 a junho/1994 – URV- Unidade Real de Valor, foi criada com paridade no Dólar Comercial e tinha finalidade de servir de padrão monetário. Toda a negociação era convertida em moeda nominal pelo cruzeiro Real, no momento da efetivação da operação comercial. ( 1 URV = 1 dólar Comercial = Valor em CR\$ pela paridade diária).
8 – R\$ (Real)	Jul./1994 – CR\$ 2.750,00 (valor da URV – Unidade Real de Valor em 30/6/1994) é substituído pelo “Real”, grafado R\$ 1,00. Equiparado a 1 URV. (1 URV = CR\$ 2750,00 = R\$ 1,00).

Fonte: Elaborado pelo autor.

### SÍNTESE DA UNIDADE 3



Nesta Unidade procuramos demonstrar que a inflação influencia os preços na economia e nas empresas e que os mecanismos para proteger a perda do poder de compra são a utilização de índices e de indexadores para atualizar estes preços.



## GESTÃO E ANÁLISE DE CRÉDITO

### OBJETIVOS DESTA UNIDADE

- Apresentar os procedimentos de análise e proteção de créditos concedidos a pessoas físicas e jurídicas.
- Descrever os Cs do crédito, modelos de credit scoring e modelos ilustrativos de proteção de crédito a ser concedido.

### AS SEÇÕES DESTA UNIDADE

Seção 4.1 – Avaliação de Risco e Análise de Crédito

Seção 4.2 – Os “Cs” do Crédito

Seção 4.3 – Os Modelos de *Credit Scoring*

Seção 4.4 – Crédito Pessoa Jurídica

Seção 4.5 – Crédito Pessoa Física

Seção 4.6 – *Ratings* de Crédito

Seção 4.7 – Principais Problemas na Análise de Crédito

Esta Unidade aborda a análise de crédito. Iniciamos relatando aspectos relativos à análise de crédito propriamente dita. Discute-se os Cs do crédito. Após, elencamos alguns aspectos importantes em relação à concessão de Crédito para Pessoa Jurídica e, finalmente, listamos um conjunto de aspectos importantes levados em consideração na avaliação de concessão para pessoas físicas.

Schrickel (2000) destaca que crédito é “todo ato de vontade ou disposição de alguém de destacar ou ceder, temporariamente, parte do seu patrimônio (dinheiro ou bens) a um terceiro, com a expectativa de que esta parcela volte a sua posse integralmente depois de decorrido o tempo estipulado”. Para ele, crédito é confiança e implica aceitar e minimizar riscos; assim, requer conhecimento sobre o tomador. Não existe crédito mal dado: existe crédito mal julgado.

Crédito, de acordo com Silva (2006), consiste na entrega de um valor presente mediante uma promessa de pagamento futuro. Numa loja, uma venda a crédito é caracterizada pela entrega de mercadorias ao cliente mediante a promessa de ser recebida em uma ou mais parcelas, num prazo futuro, definido em comum acordo entre as partes. Em um banco, que tem a intermediação financeira como sua principal atividade, o crédito consiste em pôr à disposição do cliente (tomador de recursos) certo valor, sob a forma de empréstimo ou financiamento, com a promessa de pagamento numa data futura, onerando-o com uma taxa de juro como forma de remuneração deste capital.

Em toda e qualquer atividade organizacional, a informação é fundamental para qualificar o processo de tomadas de decisão. Para Silva (2006), conhecer o cliente é fundamental para orientar o relacionamento mercadológico visando a atender as suas necessidades. Um bom cadastro e um sistema de crédito eficaz podem ser um excelente meio para a alavancagem de negócios.

No comércio, o crédito assume o papel de facilitador da venda. Possibilita ao cliente adquirir o bem para atender suas necessidades, ao mesmo tempo em que incrementa as vendas do comerciante. Na indústria não é diferente. Os mecanismos é que podem diferir em função de volumes comercializados ou do tipo de cliente (pessoa física ou jurídica).

## Seção 4.1

### Avaliação de Risco e Análise de Crédito

Análise de crédito é um processo que requer profunda habilidade do analista em extrair informações inerentes ao universo do cliente, visando a tomadas de decisão relativas ao crédito. Para Santos (2003), o objetivo do processo de análise de crédito é o de averiguar se o cliente possui idoneidade e capacidade para pagar dívidas. Schrickel (2000) afirma que os principais objetivos da análise de crédito são identificar os riscos nas situações de empréstimo, evidenciar conclusões quanto à capacidade de repagamento do tomador, e fazer recomendações relativas à melhor estruturação e tipo de empréstimo a conceder, mantendo sob perspectiva a maximização dos resultados da organização.

Nos tempos atuais as informações e nossa capacidade de leitura e interpretação de sinais assumem proporções dramáticas, influenciando fortemente nossas decisões.

Essa competência exige do profissional de crédito preparo para buscar de forma permanente e obstinada a variável informação, extraindo os conhecimentos adicionais que irão nortear seu dia a dia. Tendo por base a confiança, a concessão de crédito também é baseada em dois outros elementos, conforme Schrickel (2000), quais sejam:

- a) a vontade do devedor de liquidar suas obrigações dentro das normas contratuais estabelecidas;
- b) a habilidade do devedor de assim fazê-lo.

A habilidade é presumível, detectável, desde que eficazmente quantificável por meio da análise de crédito (cadastro, demonstrativos, setor de atividade, etc.). Ela oferece elementos **objetivos** e quantificados de convencimento que ajudam a construir a decisão de emprestar. Não é tudo, porém. Certa dose de **subjetividade** (*feeling*) também é necessária, pois é preciso avaliar a honesta intenção do devedor em pagar que se traduz na vontade. Estes dois elementos, bem-articulados, tecnificam o ato de emprestar.

Para Santos e Famá (2007), a subjetividade é tratada como a capacidade, ou visão de cada analista de crédito, para identificar fatores de risco que comprometam a capacidade de pagamento de pessoas físicas. Esta análise é baseada na experiência adquirida dos analistas de crédito, no conhecimento técnico, no bom-senso e na disponibilidade de informações, normalmente contidas em um dossiê ou pasta de crédito. Os mesmos autores expõem que a análise objetiva busca centrar-se em metodologias estatísticas, procurando apurar resultados matemáticos que atestem a capacidade de pagamento dos tomadores.

Assim, no processo creditório, a necessidade de se buscar informações consistentes extrapola, em muito, as notícias ou sinais emanados dos relatórios contábeis apresentados pelas empresas ou pessoas jurídicas. É preciso, mediante análise retrospectiva, identificar as **causas** dos indicadores ali apresentados.

Numa etapa posterior, por meio de visão prospectiva, compete ao analista investigar o ambiente onde está inserido o cliente, com o objetivo de detectar problemas e/ou oportunidades a ele inerentes.

Cabe destacar que, na atual conjuntura, a variável risco ganha contornos mais fortes. A cada momento a comunidade econômica emite sinais de sofisticação, sugerindo visão altamente profissionalizada por parte do observador.

O risco sempre estará presente em qualquer empréstimo ou concessão de crédito. Risco significa incerteza, imprevisibilidade e imponderabilidade, pois remete para o futuro. Este, porém, deve ser razoável e compatível ao negócio do banco, se estivermos tratando de intermediação financeira, chamado risco de banqueiro e não risco de empréstimo.

O banco sempre desejará financiar o empreendedor e não, necessariamente, tornar-se sócio, portanto, sem o interesse de receber ações (e nem dividendos). As garantias são, sem dúvida, um minimizador de risco, mas não devem ser a base.

Ainda de acordo com Schrickel (2000), "um empréstimo baseado inicial e principalmente nas garantias é um mau empréstimo de início", pois, sendo o repagamento (amortização) muito questionável desde o início, o banco em realidade não emprestou, ele comprou a coisa (que não queria), e se esta não for de boa qualidade, o prejuízo é certo.

As forças do macroambiente manifestam-se tanto de forma positiva, representando oportunidades, quanto de modo negativo, trazendo ameaças, como já vimos nos itens anteriores. Vamos aprofundar um pouco nossa reflexão apresentando os Cs do crédito.

## Seção 4.2

### Os "Cs" do Crédito

O banco, na condição de prestador, tem interesse no cliente "vivo", em franca atividade, fator determinante para o retorno dos capitais emprestados na data pactuada, que constitui o objeto maior de sua missão como financiador.

Infere-se, então, ser a CAPACIDADE DE PAGAMENTO a principal garantia do prestador, sendo todas as outras, ainda que reais, meramente subsidiárias. Competente exercício de verificação, analisando **os chamados 6 (seis) "Cs" do crédito, quais sejam: o Caráter, a Capacidade, o Capital, as Condições, o Conglomerado e o Colateral**, constitui o instrumento mais seguro para aferir essa capacidade.

O "Caráter" e a "Capacidade" são aspectos pessoais, portanto mais subjetivos, enquanto o "capital" e as "condições" são aspectos financeiros inerentes ao negócio em si, mais objetivos e de fácil mensuração. O "conglomerado", por vezes, pode pesar na decisão por seu perfil econômico e o "colateral" expressa as garantias reais em termos de bens e direitos oferecidos.

O "**Caráter**" talvez seja o "C" mais importante e mais crítico em qualquer concessão de crédito, não importando o valor da transação, pois diz respeito à determinação de pagar. O caráter reflete a idoneidade do devedor.

Boa parte das informações relativas a este aspecto pode ser mensurada pela ficha cadastral (sua identificação e qualificação), experiências de outros credores (pontualidade, protestos, etc.). Isto, porém, não basta. O prestador deve construir, de forma obstinada e paciente, um conjunto de informações adicionais sobre o tomador, alicerçado na sensibilidade dos contatos diretos, serviços de informações cadastrais e creditícias (Serasa, Equifax, etc.) com o mercado de atuação, segmento social de atuação do tomador.

Aspectos culturais, hábitos, maneira de vida, hobbies, passatempos, ambições, posturas éticas e familiares, profissionalismo, honestidade nos negócios, enfim, buscar informações que indiquem que o tomador tem e terá sempre a honesta intenção de saldar suas obrigações. Se o caráter for inaceitável, por certo os demais "Cs" estarão potencialmente comprometidos.

A "**capacidade**" refere-se à habilidade de pagar, ou seja, à habilidade em converter investimentos em receita. Ela é aprendida e desenvolvida por meio de seu processo de aculturação (conhecimentos gerais, técnicos e profissionais). O caráter e a capacidade, por vezes, podem ser confundidos, pois o tomador pode ter inquestionável vontade de liquidar dívidas, mas ter incapacidade (ausência de habilidade) para fazê-lo. Ex.: "quero pagar, mas não posso". Esta afirmação é muito diferente do que a que expressa ausência de caráter, quando ouvimos a frase "Devo, não nego e não pago".

As informações que certamente auxiliam a diagnosticar a capacidade são: idade; formação; experiência profissional (setores em que atuou); carreira profissional; sucessos e fracassos; estrutura familiar; posicionamento gerencial; negócio familiar; linha sucessória; capacidade gerencial da concorrência; *hobbies* de risco; finalidade efetiva do empréstimo, entre outras.

Ao analisar o "**capital**" estamos avaliando a situação financeira. Assim, a primeira questão a responder é: O tomador terá capital suficiente para operar em níveis adequados de eficiência e retorno? Não se trata aqui apenas do capital social e do patrimônio líquido. Trata-se, sim, de toda estrutura econômico-financeira da empresa ou da pessoa física que se expressa nas novas integralizações, nas retenções de lucros, nas estratégias de crescimento, nos seus fluxos econômicos e financeiros, nos indicadores de liquidez, de rentabilidade, de endividamento, de giro e de prazos médios.

Enfim, o aspecto capital implica análise global do empreendimento. Pode-se detectar ainda a estrutura de aplicações e de fontes e de sua adequabilidade, estrutura física real e seu planejamento, atualização tecnológica comparativamente à concorrência, garantias, seguros, possibilidade de expansão, carteira de clientes, qualidade dos estoques e das contas a receber, volume de incobráveis, dentre outros.

As "**condições**" dizem respeito ao micro e macro cenário em que o tomador de empréstimos está inserido, ou seja, o ramo de atividade e a economia como um todo (risco setorial e risco conjuntural). Avaliar as condições remete ao impacto de fatores externos sobre a fonte geradora de receita. Ambiente de novos planos econômicos, alteração de padrões monetários, recursos esterilizados, câmbio e política de preços, políticas de juros, incentivos fiscais, etc., são aspectos que norteiam a avaliação das condições inerentes ao tomador do crédito.

O "**conglomerado**" expressa a situação de uma organização que pertence a um grupo empresarial, avaliando-se a situação também das empresas do grupo e dos controladores, que poderá justificar a concessão de crédito a uma empresa em má situação ou arrastar à insolvência uma boa empresa, dependendo das condições e da situação deste conglomerado. Este "C" participa de julgamentos e avaliação de pessoas jurídicas.

Um último "C" é o "**colateral**", que é um pronto-socorro para o emprestador, qual seja, a garantia real, algo tangível, que serve para contrabalançar e atenuar impactos negativos decorrentes do enfraquecimento dos "Cs" anteriores. Adverte-se que o colateral não deve ser usado para compensar pontos fracos no elemento caráter.

A partir desta classificação normalmente constrói-se modelos de avaliação de risco de crédito. Estes modelos são usualmente chamados de *credit scoring*, os quais se propõem a avaliar tanto a concessão quanto a manutenção e a recuperação de créditos concedidos. Vamos detalhar um pouco mais esta reflexão.

## Seção 4.3

### Os Modelos de *Credit Scoring*

Os modelos de *Credit Scoring* são sistemas em que se atribui pontuações às variáveis de decisão de crédito de um proponente, mediante a utilização e aplicação de ferramentas estatísticas. Esses modelos visam à avaliação e ao delineamento de características que permitam distinguir bons de maus créditos a serem concedidos e/ou renovados. Para Santos e Famá (2007), trata-se de um modelo baseado em uma fórmula estatística, que oferece resultados a partir de dados cadastrais, financeiros, patrimoniais e de idoneidade dos clientes.

A composição destes modelos, fundamentada principalmente em dados cadastrais, é formatada atribuindo-se pesos ou ponderações alicerçadas na importância de cada item ou categoria avaliada tendo por base suas políticas internas de crédito e a experiência acumulada pela empresa. O modelo nos oferece a média ponderada do perfil de cada cliente.

O desenvolvimento destes modelos requer uma razoável dose de bom senso e acuidade para atender a todas as especificidades e características implícitas em cada potencial cliente, ou seja, requer muito conhecimento prático do tipo de cliente a ser analisado. Cliente novo para a empresa, cliente antigo, cliente associado (no caso de cooperativa, associação ou outra entidade), cliente funcionário, dentre outros. Cada um deve ter procedimentos diferenciados em virtude das especificidades.

Os modelos de *Credit Scoring* podem ser divididos em duas categorias: modelos de concessão (*application scoring*) e modelos comportamentais (*behaviour scoring*). Modelos de *application scoring* são utilizados para auxiliar as organizações na tomada de decisão de concessão de crédito a um novo cliente. Tais modelos, baseados em características do proponente e da operação de crédito, buscam estimar a probabilidade de inadimplência em um determinado período e utilizam, principalmente, informações cadastrais dos clientes.

Modelos de *behaviour scoring* auxiliam a instituição no gerenciamento do relacionamento com os clientes que já possuem algum produto, sendo utilizados como importante ferramenta nas decisões de manutenção de limites e oferta de novos produtos. Os modelos de *behaviour scoring* são baseados, principalmente, em características de compra ou pagamento do cliente e por isso apresentam poder de discriminação bastante superior aos observados em modelos de *application scoring*.

Atualmente, tanto modelos de *application scoring* quanto modelos de *behaviour scoring* têm obtido ganhos significativos de performance, por meio da utilização de informações de empresas que fornecem automatizados de pesquisa de restritivos, ou seja, informações seletivas de crédito, ou restritivos, como o Equifax, Serasa e SPC, para a apuração de ações executivas, protestos, registros de cheques sem fundos, assim como qualquer problema de ordem jurídica que afete a idoneidade. Nesses modelos, além das informações disponíveis sobre os clientes dentro da instituição, são utilizadas informações do comportamento do cliente no mercado como um todo. Estes aspectos praticamente suprem a pesquisa de análise cadastral que é demandada para iniciar o processo de avaliação para concessão de crédito.

## Seção 4.4

### Crédito Pessoa Jurídica

Este item busca oferecer um conjunto de elementos automaticamente utilizados pelos agentes de concessão de crédito às pessoas jurídicas para avaliar as reais condições dos solicitantes de crédito, oferecendo um conjunto de indicadores, ora subjetivos e qualitativos ora objetivos e quantitativos, que muitas vezes estão presentes no momento da avaliação do crédito.

Os aspectos listados a seguir são sinalizadores que merecem estar sempre presentes nas decisões de crédito. Estas informações podem ser facilmente contempladas em modelos de *application scoring*.

#### 4.4.1 – FATORES INTERNOS SINALIZADORES DE RISCO

- Sistemática queda nos índices de liquidez;
- Estado crônico de escassez de disponibilidades;
- Excessiva e constante dependência de empréstimos;
- Muita pressa pela aprovação do crédito;
- Envolvimento excessivo em atividades político-partidárias;
- Concordatas anteriores;
- Declínio acentuado no nível de vendas reais;
- Nível excessivo de retirada dos sócios/diretores;
- Excesso de produção ou estocagem, não absorvível pelo mercado;
- Ausência de preocupação com o processo sucessório;
- Problemas de relacionamento interno da direção ou conflito familiar e/ou de sócios, com reflexos no ambiente organizacional;
- Alta concentração de vendas em poucos clientes;
- Obsolescência do produto e/ou das máquinas e equipamentos;
- Fraca posição de mercado para competir com importados;
- Excesso não justificado de Ativo Fixo, causando atrofiamento do ativo circulante;
- Distribuição excessiva de lucros;
- Dificuldade sistemática em pagar fornecedores e outros débitos de funcionamento;
- Venda de ativos produtivos;
- Elevado e crescente nível de devolução de vendas;
- Alto grau de centralização decisória combinada com espírito de ambição do dirigente que resulta no crescimento desordenado e não planejado da empresa;
- Despesas financeiras muito elevadas em relação às vendas;
- Lucro líquido muito baixo em relação ao movimento dos negócios;
- Crescimento da NCG – necessidade de capital de giro – em níveis superiores ao CDG – capital de giro –, provocando o chamado efeito tesoura (ciclo financeiro ou de necessidade de capital de giro crescente);

- Crescimento muito rápido da empresa;
- Despreparo para passar ao estágio seguinte (de micro para pequena empresa ou de pequena para média empresa, ou de média para grande empresa);
- Política de preços baseada em custos e não em mercado.

#### 4.4.2 – FATORES EXTERNOS

- Novas tecnologias;
- Capacidade produtiva ociosa elevada e não justificada;
- Taxas alfandegárias crescentes;
- *Custo país* crescente;
- Empresa operando em ambiente de “efeito sanduíche” ( $ES = F > E < C$ ). Ou seja, fornecedores (F) de insumos e produtos oligopolizados e clientes (C) com alto poder de barganha. Neste ambiente as Empresas (E) ficam sem poder de barganha, prensadas entre fornecedor e cliente;
- Carga tributária excessiva;
- Dificuldades na contratação de mão de obra;
- Greves de funcionários, de fornecedores e/ou de clientes;
- Sazonalidade do produto;
- Localização inadequada da empresa, por restrição legal ou outra;
- Intervenção governamental;
- Gastos forçados para atender exigência de entidades de controle de meio ambiente;
- Perda de fornecedor e/ou cliente essencial (franquias);
- Aumento da concorrência;
- Barreiras alfandegárias;
- Problemas de câmbio.

Uma política de crédito pode ser rigorosa ou liberal. Uma política rigorosa reduz custos e riscos da concessão de crédito, mas também reduz vendas. Uma política liberal produz efeitos contrários.

Santos (2003) relaciona sete fases da análise de crédito para empresas e pessoas físicas. São elas:

1. Análise cadastral (do empreendimento e dos seus administradores, pela ficha cadastral e por empresas especializadas – Serasa, SPC e Equifax, entre outros);
2. Análise de idoneidade (do empreendimento e dos seus administradores);
3. Análise financeira (do empreendimento – liquidez, endividamento, imobilização, lucratividade, cobertura, rotatividade e rentabilidade);
4. Análise de relacionamento (histórico de relacionamento do cliente com o credor);
5. Análise patrimonial (patrimônio dos clientes);
6. Análise de sensibilidade (monitoramento da situação macroeconômica); e
7. Análise do negócio (risco do negócio, avaliando fatores internos e externos que possam afetar a geração de caixa).

## Seção 4.5

### Crédito Pessoa Física

Para a análise de crédito pessoa física, Santos (2003) sugere as mesmas categorias ou fases listadas anteriormente. Permitimo-nos alterar um pouco esta ordem por entender que a veracidade das informações deve ser o primeiro ato da análise. Assim, análise de crédito para pessoa física pressupõe que um conjunto de informações são requeridas e incorporam a base de dados de cada um dos solicitantes do crédito. Nesta etapa são normalmente rastreadas a análise documental, de idoneidade, financeira, patrimonial e cadastral.

#### 4.5.1 – ANÁLISE DOCUMENTAL

Compreende o levantamento da situação legal dos clientes, baseado na veracidade de documentos básicos como RG, CPF e declaração de imposto de renda. Nessa análise também devem ser averiguados os documentos que comprovem a situação residencial dos clientes, como conta de luz, água, telefone.

## 4.5.2 – ANÁLISE DE IDONEIDADE

Consiste no levantamento de informações em empresas especializadas quanto à conduta e o grau de idoneidade dos clientes no mercado de crédito.

No Brasil, a Serasa e a SCI-Equifax são empresas que fornecem automatizados e atualizados relatórios de pesquisa restritivos para apuração de ações executivas, protestos, registros de cheques sem fundos. A idoneidade financeira do cliente é uma das principais informações averiguadas, senão a primeira, na análise de crédito.

## 4.5.3 – ANÁLISE FINANCEIRA

A identificação da renda total do cliente e posterior análise de compatibilidade dos créditos propostos constituem tarefa importante para tomada de decisão.

## 4.5.4 – ANÁLISE PATRIMONIAL

A Análise Patrimonial visa a identificar a riqueza de uma pessoa física, baseando-se na posse de bens (móveis e imóveis) e em que situação os mesmos se encontram em termos de mercado, liquidez, existência de dívidas/ônus e vinculação em contratos de dívidas.

## 4.5.5 – ANÁLISE CADASTRAL

Compreende o levantamento e análise de informações complementares de pessoa física, ao considerar como relevantes as seguintes informações:

- a) Idade;
- b) Estado civil;
- c) Número de dependentes;
- d) Situação da atual moradia (própria ou alugada);
- e) Tipo de moradia e tempo na atual moradia;
- f) Tempo no atual emprego ou atividade exercida;
- g) Formação escolar;
- h) Renda principal e complementar;
- i) Informações financeiras, patrimoniais e de idoneidade do cliente;
- j) Informações financeiras, patrimoniais e de idoneidade dos avalistas.

Pelas normas da resolução Bacen 2682, de 21/12/1999, os bancos estão obrigados a classificar seus clientes de acordo com o nível de riscos de cada um e a formar provisões para crédito de liquidação duvidosa proporcionalmente à faixa de risco em que o tomador de crédito for enquadrado. Desta forma, a qualidade do crédito passa a ser analisada de maneira proativa e não mais reativa.

Pela resolução, o Banco Central determinou que as instituições financeiras passassem a classificar e provisionar as operações de crédito, conforme o risco assumido pela sua concessão, além da existência de classificação das operações por nível de risco em relação ao devedor, aos seus garantidores e em relação ao tipo de operação.

Segundo a resolução do Bacen 2682/99, de 21/12/1999, no seu artigo 2º, "A classificação da operação no nível de risco correspondente é de responsabilidade da instituição detentora do crédito e deve ser efetuada com base em critérios consistentes e verificáveis, amparada por informações internas e externas, contemplando, pelo menos, os seguintes aspectos":

### **Critérios de Avaliação de Pessoa Física**

- a) Informações excludentes
- b) Situação socioeconômico e financeira
- c) Nível de endividamento
- d) Renda e despesas
- e) Pontualidade de pagamento
- f) Setor de atuação
- g) Patrimônio
- h) Registro de pendências

Nas **informações excludentes** destaca-se a ocorrência de registros junto a Serasa, causando rebaixamento do grau de risco do associado para risco "H", ou seja, "inaceitável".

Na situação econômica e financeira avaliam-se os aspectos relacionados diretamente à saúde financeira do cliente. Está composta de **idade, estado civil, número de dependentes, tipo de residência**. Apresenta-se a seguir uma série de quadros nos quais se sugere algumas categorizações possíveis para realizar uma classificação de grau de risco.

Gostaríamos de destacar que as ponderações e pesos atribuídos em cada uma das classificações são de **caráter ilustrativo** e devem ser considerados como tal. A elaboração de um modelo final a ser aplicado deve estar amparado em um modelo de *credit scoring*, testado e consolidado para não prejudicar eventuais situações não contempladas.

Quadro 1 – Classificação de Grau de Risco pela Idade

PONTUAÇÃO	CONDIÇÃO
9	Até 20 anos sem emancipação
4	Até 20 anos com emancipação
3	Entre 21 e 30 anos
1	Acima de 30 e até 55 anos
2	Acima de 55 e até 60 anos
4	Acima de 60 e até 65 anos
7	Acima de 65 e até 70 anos
9	Acima de 70 anos

Fonte: Construção do autor.

Quadro 2 – Classificação de Grau de Risco por Estado Civil

PONTUAÇÃO	CONDIÇÃO
1	Casado
4	Divorciado – separado – solteiro
3	Viúvo

Fonte: Construção do autor.

Quadro 3 – Classificação de Grau de Risco por número de dependentes

PONTUAÇÃO	CONDIÇÃO
4	Nenhum
1	1 ou 2
5	3 ou 4
7	Acima de 4

Fonte: Construção do autor.

Quadro 4 – Classificação de Grau de Risco por Tipo de Residência

PONTUAÇÃO	CONDIÇÃO
1	Própria
2	Própria com financiamento (financiamento compromete até 10% da receita bruta mensal do associado)
4	Alugada (comprometimento até 10% da receita bruta mensal do associado)
5	Outras situações não descritas anteriormente

Fonte: Construção do autor.

Apuração do Resultado Final da Situação Socioeconômico e Financeira de pessoa física pode ser sistematizado pelo quadro síntese a seguir.

Quadro 5 – Apuração Resultado Final Situação Socioeconômica e Financeira

ITEM	PONTUAÇÃO		PESO		RESULTADO PARCIAL
Idade		x		=	
Estado civil		x		=	
Número de dependentes		x		=	
Tipo de residência		x		=	
TOTAIS		x		=	
<b>Somatório dos Resultados parciais</b>					
<i>Resultado final</i> =					<b>Somatório dos pesos</b>

Fonte: Construção do autor.

O resultado final é obtido por meio da fórmula anteriormente apresentada. Este resultado será ponderado com outros critérios descritos a seguir. Este resultado gera uma avaliação ponderada que oferece um primeiro nível ou grau de risco influenciando na decisão, revelado pelo enquadramento socioeconômico.

Quadro 6 – Grau de Risco Sugerido. Permite que seja ponderada a avaliação subjetiva do cliente

PONTUAÇÃO	CONDIÇÃO
1	Plenamente satisfatório – altamente recomendável
2	Satisfatório
3	Satisfatório com ressalvas
4	Razoável
5	Razoável fraco
6	Fraco
7	Extremamente fraco
8	Insatisfatório
9	Inaceitável

Fonte: Construção do autor.

Outro item para avaliação de pessoa física é o grau de endividamento. A análise do endividamento busca ponderar o grau de comprometimento do cliente com o pagamento mensal de dívidas.

Quadro 7 – Endividamento

PONTUAÇÃO	CONDIÇÃO
1	Cliente sem dívida financeira
2	Dívida financeira compromete até 10% da renda mensal bruta
3	Dívida financeira compromete até 25% da renda mensal bruta
5	Dívida financeira compromete até 30% da renda mensal bruta
7	Dívida financeira compromete até 50% da renda mensal bruta
9	Dívida financeira compromete mais de 50% da renda mensal

Fonte: Construção do autor.

Realiza-se também avaliação quanto à **Renda e Despesas**. O comprometimento da renda é um importante fator para a análise de risco.

Quadro 8 – Renda e Despesas

PONTUAÇÃO	CONDIÇÃO
1	Gastos com pagamento de dívidas e despesas gerais não ultrapassam 20% da renda mensal bruta
3	Gastos com pagamento de dívidas e despesas gerais não ultrapassam 40% da renda mensal bruta
5	Gastos com pagamento de dívidas e despesas gerais não ultrapassam 70% da renda mensal bruta
7	Gastos com pagamento de dívidas e despesas gerais não ultrapassam 80% da renda mensal bruta
9	Gastos com pagamento de dívidas e despesas gerais comprometem mais de 80% da renda mensal bruta

Fonte: Construção do autor.

Nas avaliações de Pontuação de Pagamento é considerada a pontualidade nos pagamentos de parcelas e contratos de empréstimos. Assim, quanto maior o atraso maior sua pontuação, conseqüentemente diminuindo sua credibilidade. Analisa o comportamento do cliente e de suas operações junto ao banco/agência.

Quadro 9 – Pontualidade de Pagamento

PONTUAÇÃO	CONDIÇÃO
1	Não há registro de atrasos
2	Registro de atrasos de até 10 dias
3	Registro de atrasos superior a 10 dias e até 20 dias
5	Registro de atrasos superior a 20 dias e até 30 dias
7	Registro de atrasos superior a 30 dias e até 60 dias
9	Registro de atrasos superior a 60 dias

Fonte: Construção do autor.

Destaca-se que esta pontuação é meramente ilustrativa em função de um pretenso risco em cada uma das atividades listadas.

A atividade exercida pelo proponente tem grande importância sobre o grau de risco futuro do mesmo, em virtude do comportamento de cada mercado, havendo mercados tradicionalmente mais arriscados e mercados mais estáveis.

Quadro 10 – Tipos de Atividade

ATIVIDADE	PONTUAÇÃO	ATIVIDADE	PONTUAÇÃO
Administrador	2	Fisioterapeuta	3
Advogado	4	Diretor de empresa	2
Agente de viagens	5	Geógrafo	2
Agrônomo	3	Jornalista	7
Ajudantes gerais	6	Juiz de Direito	5
Alfaiate/costureira	4	Empresário	4
Analista de custos	3	Mecânico de automóveis	4
Analista de sistema	3	Médico	2
Aposentado	2	Membros do governo	4
Artista	6	Militar	4
Assistente social	4	Motorista	4
Atuários	2	Motorista de táxi	3
Autônomo	3	Office boy	6
Auxiliar de escritório	6	Operador de computador	4
Auxiliar de laboratório	3	Veterinário	3
Bancário	5	Pedreiro	6
Bibliotecário	3	Produtor rural pecuarista	3
Bolsista	7	Produtor rural agrícola	3
Cabeleireiro	5	Professor de 1º e/ou 2º grau	6
Economista	3	Professor universitário	4
Cientistas de qualquer área	3	Programador de computador	5
Cobrador de ônibus	5	Psicólogo	4
Comandante de aeronaves	2	Publicitário	4
Engenheiro	3	Químico	2
Comerciário	4	Relações públicas	3
Comissário de bordo	3	Religioso	2
Comunicador	7	Secretária	5
Consultor de empresa	4	Securitário	3
Contador	3	Serviços funerários	2
Corretor de imóveis	4	Servidor público	4
Decorador	2	Soldado e Corpo de Bombeiros (BM)	6
Dentista	2	Técnico nível médio	4
Desportista	7	Trabalhador rural	3
Despachante	5	Vendedor autônomo	5

Fonte: Construção do autor.

O tempo de atividade exercida pelo proponente tem grande importância sobre o grau de risco futuro do mesmo. Assim, quanto menor o período de atividade, maior o seu grau de risco.

Quadro 11 – Tempo de Atividade

PONTUAÇÃO	CONDIÇÕES
7	Até 1 ano de experiência
5	Acima de 1 até 2 anos de experiência
4	Acima de 2 até 5 anos de experiência
3	Acima de 5 até 10 anos de experiência
1	Acima de 10 anos de experiência

Fonte: Construção do autor.

A tradição do proponente na atividade é um importante fator para a análise de crédito. Quanto menor a experiência do proponente, maiores serão as chances de ele enfrentar problemas de origem profissional.

Para profissionais liberais e trabalhadores que não mantêm vínculo empregatício com empresas, o tempo a ser considerado é naquela determinada atividade.

Apura-se o resultado final do setor/atividade calculando a média dos resultados das duas variáveis anteriores.

O patrimônio do proponente também tem grande importância sobre o grau de risco futuro do mesmo.

**Quadro 12 – Patrimônio**

<b>PONTUAÇÃO</b>	<b>CONDIÇÃO</b>
1	Patrimônio livre de ônus com valor igual ou superior a 15 vezes a renda mensal bruta do proponente
2	Patrimônio livre de ônus com valor igual ou superior a 10 vezes
5	Patrimônio livre de ônus com valor igual ou superior a 5 vezes
7	Patrimônio livre de ônus com valor igual ou superior a 2 vezes
9	Patrimônio livre de ônus com valor inferior a 2 vezes

Fonte: Construção do autor.

A constituição de um patrimônio indica a capacidade na administração de recursos, permitindo avaliar o perfil do cliente prospectado. Aqueles que não possuem patrimônio expressam representar pouca capacidade de geração de poupança, oferecem menores níveis de garantia e, por consequência, maiores riscos de crédito.

Informações relativas ao patrimônio do proponente devem ser devidamente comprovadas por meio da declaração do Imposto de Renda ou de documentos de validade pública.

#### **4.5.6 – RESULTADO DA ATIVIDADE DE PESSOA FÍSICA**

O resultado final da classificação de pessoa física é obtido tabulando-se os dados obtidos nos parâmetros anteriormente citados, na planilha exposta nos quadros seguintes. Tal tabulação deveria ser realizada automaticamente pelo sistema de avaliação e aferição de risco de cada empresa. Os pesos são definidos periodicamente pelo Comitê de Crédito dos agentes financeiros e ou das empresas.

Quadro 13 – Resultado da Atividade de PF

ITEM AVALIADO	PONTUAÇÃO OBTIDA	PESO DO ITEM
SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA E FINANCEIRA		
ENDIVIDAMENTO		
RENDA E DESPESAS		
PONTUALIDADE		
TIPO DE ATIVIDADE		
TEMPO DE ATIVIDADE		
PATRIMÔNIO		
<b>AVALIAÇÃO FINAL</b>		

Fonte: Construção do autor.

O resultado final é obtido calculando-se a média ponderada do cliente, relacionando a pontuação obtida em cada item pelo seu peso relativo na avaliação.

**O resultado final é obtido por meio da seguinte classificação:**

Quadro 14 – Classificação

MÉDIA ENCONTRADA	CLASSIFICAÇÃO
Até 1	AA
Acima de 1 e até 2	A
Acima de 2 e até 3	B
Acima de 3 e até 4	C
Acima de 4 e até 5	D
Acima de 5 e até 6	E
Acima de 6 e até 7	F
Acima de 7 e até 8	G
Acima de 8 e até 9	H

Fonte: Construção do autor.

O resultado final da classificação de uma operação de crédito dependerá do grau de risco atribuído ao tomador, seu garantidor e demais garantias, além das demais características da operação.

Assim, a cada item avaliado é atribuída uma determinada pontuação, permitindo apurar as médias ponderadas de todas as pontuações, que representará o resultado final para o cliente.

Quadro 15 – Classificação e Pontuação

PONTUAÇÃO OBTIDA	CONCEITO
1	Plenamente satisfatório
2	Satisfatório
3	Satisfatório com ressalvas
4	Razoável
5	Razoável fraco
6	Fraco
7	Extremamente fraco
8	Insatisfatório
9	Inaceitável

Fonte: Construção do autor.

Assim, as operações são classificadas em 9 níveis de risco, sendo "AA" o menor grau de risco e "H" o maior grau de risco.

O provisionamento das operações de crédito deve sempre guardar coerência entre os valores provisionados e o grau de risco de perda nas operações de crédito.

Para cada grau de risco é estabelecido um nível de provisionamento adequado à probabilidade de perda, conforme o quadro:

Quadro 16 – Classificação de Risco

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DA OPERAÇÃO	% A PROVISIONAR
AA	0%
A	0,5%
B	1%
C	3%
D	10%
E	30%
F	50%
G	70%
H	100%

Fonte: Construção do autor.

Santos (2003) destaca que as agências de classificação de risco de crédito trabalham com diferentes escalas que, em geral, começam com a nota máxima e vão decrescendo, à medida que o risco observado aumenta. Na proposta que aqui apresentamos a escala adotada segue os parâmetros da Resolução nº 2682, do Banco Central e alguns norteadores de entidades financeiras que atuam em nossa região.

As diferenças de escalas não representam qualquer obstáculo ao entendimento por parte do analista e do usuário das metodologias de *ratings*. As revisões de escalas e *ratings* são positivas especialmente por qualificar e tecnicificar o ato de avaliar os tomadores de crédito. Vamos comentar um pouco sobre este tema.

## Seção 4.6

### *Ratings* de Crédito

Após a concessão do crédito, cabe ao credor um monitoramento contínuo e sistemático da qualidade da carteira de crédito para poder adotar ações preventivas e retificadoras, numa eventual classificação equivocada da capacidade de pagamento dos clientes.

Os *ratings*, para Santos (2003), "são opiniões sobre a capacidade futura dos devedores de efetuarem, dentro do prazo, o pagamento do principal e dos juros de suas obrigações". Assim, refletem o conjunto de observações e percepções de risco das agências especializadas. Não devem, portanto, ser usados isoladamente, mas servir de parâmetro e alerta sobre a condição do cliente ou pretendente ao crédito.

Conforme Silva (2006), o *rating* é apresentado por meio de um código ou classificação que fornece uma graduação de risco. Os serviços de *rating* são utilizados normalmente por credores e investidores como uma medida de expectativa de cumprimento de uma obrigação numa data certa.

As informações geradas e extraídas de sistemas de *ratings* certamente auxiliam as empresas a gerenciar os resultados em suas carteiras de crédito. Em caso de constatação de deterioração da capacidade de pagamento dos clientes, não alertada pelos sistemas (internos ou externos), cabe ao credor adotar medidas preventivas sugerindo o enquadramento dos modelos a padrões de risco toleráveis e alinhados às políticas de crédito da organização, ou a alteração de padrões de classificação.

Para Santos (2003), os procedimentos corretos nos sistemas de avaliação e aferição de crédito devem ser fortalecidos e aperfeiçoados e os inadequados devem ser retirados do processo de análise ou revisados e reelaborados. A adoção de medidas sistemáticas de ajuste do sistema de *rating* certamente qualifica os procedimentos de concessão de crédito e minimiza o risco de créditos incobráveis ou de difícil recuperação.

De outra parte, o crédito para muitos empreendimentos já se configura como uma estratégia mercadológica e financeira.

## Seção 4.7

### Principais Problemas na Análise de Crédito

Diversos são os problemas relacionados à análise e concessão de crédito. A grande maioria deles com certeza origina-se no erro humano na operacionalização e formalização do crédito. Listamos os erros mais comuns praticados:

- 1 – Operação de crédito com contratos não assinados;
- 2 – Operações não acompanhadas;
- 3 – Operações de crédito que não atendem aos princípios da seletividade, garantia, liquidez e diversificação de risco;
- 4 – Clientes com cadastro desatualizado;
- 5 – Operações renovadas sem melhoria de garantias;
- 6 – Liberação de crédito acima dos limites estabelecidos;
- 7 – Não constituição de provisões;
- 8 – Descasamento entre prazo de pagamento e fluxo de caixa;
- 9 – Cobrança deficiente;
- 10 – Garantias não formalizadas;

#### **Derrube os seguintes mitos**

"Todos os clientes merecem crédito."

"Volume compensa sempre pequenas perdas."

"No final eles pagam."

"O cliente está sempre certo."

#### **Lembre-se:**

- 1 – Jamais avalie operações de crédito decidindo pelas garantias;
- 2 – "Não chute" ao avaliar crédito;
- 3 – Comprometa-se com a operação;
- 4 – Ao esboçar parecer técnico, não seja evasivo, dúbio, negligente nem transfira a sua responsabilidade;
- 5 – Cumpra rigorosamente as alçadas de decisão (gerente, comitê de crédito, conselho superior, etc.);
- 6 – Não se esqueça da Lei de Murphy.

Em análise de crédito não existe sorte, certeza ou uma fórmula que resolva seu problema. Existe, sim: CONHECIMENTO TÉCNICO, BOM SENSO E CORAGEM.

Fazendo isso, ainda assim, no máximo, você conseguirá administrar o seu risco.

### Sinta o sabor de refletir:

- 1) Monte uma escala classificatória de risco para pessoas físicas, diferente da apresentada neste documento, atribuindo pesos às variáveis selecionadas. Estruture esta escala ancorando-se nos critérios adotados na empresa em que você atua ou na organização de algum conhecido que se disponibilize a fornecer estas informações. Justifique a classificação e as ponderações adotadas.
- 2) Em que situações um contrato de crédito poderia ser classificado como de risco mínimo ou livre de risco?
- 3) Quais são os principais riscos relativos à análise e concessão de crédito enfrentados pela empresa na qual você trabalha? Comente-os.
- 4) Quem tem a responsabilidade pelas decisões do crédito na empresa em que você trabalha? Como é realizada a avaliação do crédito? Quais as metas em relação ao crédito?
- 5) Descreva de forma sumarizada todo o sistema de concessão de crédito de sua empresa. Detalhe todas as etapas envolvidas.

### SÍNTESE DA UNIDADE 4



Nesta Unidade procuramos demonstrar que conceder crédito é um procedimento que pode ser aperfeiçoado e tecnicado para qualificar a decisão de crédito.

## ADMINISTRAÇÃO DO CAPITAL DE GIRO

### OBJETIVOS DESTA UNIDADE

- Apresentar todas as variáveis envolvidas para uma eficaz administração do capital de giro das empresas.
- Descrever as técnicas tradicionais de administração do capital de giro.

### AS SEÇÕES DESTA UNIDADE

Seção 5.1 – Administração das Disponibilidades

Seção 5.2 – Análise do Capital de Giro

Seção 5.3 – Investimento Operacional em Giro (IOG)

Seção 5.4 – Política de Vendas e Compras

Seção 5.5 – Administração de Duplicatas a Receber (D.R.)

Seção 5.6 – Administração de Estoques

Nesta Unidade versaremos sobre diversos aspectos do gerenciamento do capital de giro, ou seja, do capital de curto prazo, que faz a atividade operacional das organizações. Iniciamos com a administração das disponibilidades e finalizamos com o ciclo do capital de giro.

### Seção 5.1

#### Administração das Disponibilidades

A gestão das disponibilidades tem profunda relação com a gestão do caixa, ao nível da projeção e execução do fluxo de caixa, pois as disponibilidades compreendem basicamente os saldos mantidos em caixa na empresa, os saldos bancários em conta corrente e as aplicações financeiras de liquidez imediata (fundos, etc.).

Os principais motivos que levam uma empresa a manter disponibilidades, de acordo com Braga (1995), são:

- Transação: atender pagamentos para o curso normal das atividades da empresa;
- Precaução: reserva de segurança para enfrentar imprevistos;
- Especulação: possibilidade de aproveitamento de oportunidades ímpares de bons negócios;
- Reciprocidade: exigida pelos bancos como retribuição a serviços prestados (Ex.: saldo médio, fundões, RDB; CDB, seguros, consórcios, consignados,...).

A manutenção de bom relacionamento com as entidades financeiras constitui aspecto fundamental da administração das disponibilidades. O assunto é complexo em razão do grande número de serviços que os bancos oferecem e das muitas formas de reciprocidade que eles exigem. As condições operacionais e da economia mudam muito e com relativa frequência, por isso não cabe fazer considerações práticas para usar como referência geral. O que importa é estar alerta às alterações sistemáticas de política monetária.

### 5.1.1 – ORÇAMENTO DE CAIXA

O orçamento de caixa é o instrumento utilizado pelo administrador financeiro com a finalidade de detectar se o somatório de ingressos e o somatório de desembolsos em determinado período irá apresentar excedente ou escassez (necessidade) de recursos financeiros em caixa.

Em caso de excedentes, permite ao administrador financeiro buscar antecipadamente a destinação mais eficaz (rentável) desses recursos (aplicações, amortização de empréstimos, etc.).

Em caso de necessidade (falta), proporciona a busca de fontes menos onerosas (captação de empréstimos e financiamentos, desconto de duplicatas, etc.).

O orçamento de caixa caracteriza-se pelas projeções de ingressos e de desembolsos em determinado período.

Os ingressos são consequência de vendas à vista, cobrança de valores relativos a vendas a prazo, aumento de capital social, venda ou locação de itens do ativo permanente, receitas financeiras, etc. A base para a projeção dos ingressos é o orçamento de vendas e o orçamento de produção. Esta tematização certamente você já discutiu no componente curricular *Planejamento e Controle Financeiro*.

Os desembolsos são realizados principalmente para fins de pagamento da compra de matéria-prima, pagamentos de mão de obra direta e indireta e encargos sociais respectivos, despesas indiretas de fabricação, resgate (amortização) de dívidas, pagamento de dividendos, despesas diversas (administrativas, comerciais, financeiras, outras...).

Os objetivos do orçamento de caixa são:

- Proporcionar o levantamento dos recursos financeiros necessários para a execução do plano geral de produção da organização; e
- Otimizar a aplicação dos recursos próprios e de terceiros nas atividades mais rentáveis da organização.

Em síntese, o orçamento de caixa visa a estabelecer o equilíbrio entre ingressos e desembolsos da organização em determinado período.

### 5.1.2 – FLUXO DE CAIXA

O fluxo de caixa é normalmente apresentado como o registro ordenado no tempo, do total das entradas e saídas de caixa de uma empresa. A sua contribuição está essencialmente ligada à indicação dos períodos de saldos positivos e negativos de caixa, especialmente no futuro, o que é da maior importância para a gestão do negócio, pois possibilita a tomada de ações preventivas para suprir a empresa dos recursos adequados, ou ajustar as suas realizações à disponibilidade e recursos com que a mesma pode operar.

Atualmente o fluxo de caixa vem firmando sua autonomia e embora não seja ainda de publicação obrigatória no Brasil, apesar da nova legislação contábil prever sua obrigatoriedade, ele se presta a explicar as variações ocorridas nas disponibilidades da empresa.

Sua importância reside no fato de se constituir em um demonstrativo que, além de ser de fácil entendimento até mesmo para leigos, retrata o caixa, sendo que este, segundo Iudícibus (1988), afeta duas áreas importantes da firma: a gerência operacional e financeira. Além disso, este demonstrativo se diferencia dos balancetes contábeis por retratar a situação real do caixa na empresa, não existindo, portanto, categorias relacionadas ao seu patrimônio físico.

Para Zdanowicz (2004), o fluxo de caixa é estruturado levando em consideração dois princípios básicos:

- Considera a competência de caixa e não a do exercício social, e
- Considera apenas os ingressos e desembolsos efetivos de caixa do período.

Um dos objetivos do fluxo de caixa é projetar as disponibilidades financeiras da empresa, produzindo informações necessárias à programação da captação de recursos financeiros, otimização das aplicações de sobras de caixa, gerenciamento de contas a pagar, avaliação do impacto de variações de custos e preços, dentre outras decisões importantes.

O fluxo de caixa representa um instrumento que se destaca como auxiliar para a correta gestão dos recursos financeiros. É mediante sua elaboração, aliada à simultânea projeção do Balanço Patrimonial e da Demonstração de Resultado do Exercício – DRE – que se poderá conhecer previamente o comportamento e evolução do caixa e respectivos efeitos sobre o resultado e sobre a estrutura patrimonial. Possibilita desta forma uma programação eficiente e permite a definição de estratégias de ação para o perfeito equilíbrio financeiro da organização.

Para que a área financeira possa desempenhar eficazmente sua função, o gestor deverá ser amparado por sistemas de informações que lhe permitam planejar suas ações, objetivando manter estável o nível de liquidez e, ainda, contribuir para a consecução de lucro adequado ao nível dos investimentos realizados.

A projeção do fluxo de caixa, apoiando-nos em Zdanowicz (2004), depende de vários fatores, como o tipo de atividade econômica, o porte da empresa, o processo de produção e/ou comercialização, além das fontes de caixa, que podem ser internas e/ou externas.

Há que se considerar que o fluxo de caixa não deve e não pode ser visto como um substituto da Contabilidade, mas um indispensável complemento para as tomadas de decisão, até porque os relatórios contábeis serão sempre fontes de informação para a própria formação do fluxo de caixa.

É um indicador do índice de solvência da empresa, por meio do qual se mede a capacidade de cumprimento das obrigações e de aquisição dos ativos necessários ao cumprimento dos objetivos empresariais.

Os principais objetivos do fluxo de caixa são:

- Saldar as obrigações da empresa na data do vencimento;
- Buscar o perfeito equilíbrio entre ingressos e desembolsos de caixa da empresa;
- Evitar desembolsos vultosos pela empresa, em época de baixo encaixe;
- Desenvolver o controle dos saldos de caixa e dos créditos a receber pela empresa.

### 5.1.3 – CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS EQUILIBRADAS

Citamos a seguir um conjunto de características que norteiam empresas que mantêm pleno equilíbrio em seu caixa.

- Há permanente equilíbrio entre os ingressos e os desembolsos de caixa;
- Aumento na participação de capital próprio, em relação ao capital de terceiros;
- É satisfatória a rentabilidade do capital empregado;
- Existe tendência em aumentar o índice de rotação dos estoques.

### 5.1.4 – CAUSAS DE ESCASSEZ DE RECURSOS E DEFICIÊNCIAS NO CAIXA

De outra parte, empresas com dificuldades ou escassez de caixa, em algum momento falharam em seus processos de gestão. As principais causas da escassez de recursos no caixa são:

- Ampliação exagerada dos prazos de vendas pela empresa, para conquistar clientes, não acompanhados pelos prazos de compras;
- Diferenças acentuadas na velocidade dos ciclos de recebimento e pagamento, em razão dos prazos de compra e venda;
- Baixa velocidade na rotação de estoques e nos processos de produção;
- Investimento muito elevado em estoques X volume de vendas;
- Insuficiência de capital próprio e utilização de capital de terceiros em proporções excessivas;
- Ausência de critério na separação do caixa da família com o caixa da empresa, ou confusão entre o caixa da família e o da empresa;
- Ausência de controle de caixa;
- Ausência de definição de rotinas;
- Sonegação fiscal e de volumes faturados, optando pelo *caixa dois* como critério de gestão financeira. Isto exige mais controles paralelos e tempo em controlar pessoalmente o caixa, desviando da função principal do gestor de recursos.

### 5.1.5 – O CONTROLE DE CAIXA

O controle de caixa normalmente perpassa diversas áreas dentro da gerência financeira:

- Planejamento financeiro
- Contratação de financiamentos
- Contas a pagar
- Contas a receber
- Liberação de crédito
- Operações bancárias
- Controle de cheques
- Administração da programação
- Caixas

### 5.1.6 – ATIVIDADES QUE ENVOLVEM AS MOVIMENTAÇÕES BANCÁRIAS

- Depósitos bancários e saques
- Saques por emissão de cheques
- Depósitos de empréstimos
- Guias de retirada
- Débitos autorizados em conta
- Transferências entre contas de mesma titularidade
- Aplicações financeiras (conta investimentos), dentre outras

### 5.1.7 – CONTROLES DO SETOR BANCÁRIO DENTRO DE UMA EMPRESA

Os principais aspectos para serem observados, como rotinas internas do setor financeiro, são:

- Talonários de cheque
- Cheques emitidos (com cópia de cheque)
- Despesas bancárias

- Programação diária (entradas/saídas)
- Lançamento de saldos
- Planilha de saldos bancários
- Planilha de aplicações
- Despesas com IOF
- Outras

## Seção 5.2

### Análise do Capital de Giro

O gerenciamento do capital de giro é assunto de grande relevância na gestão das organizações. Envolve um contínuo processo de tomadas de decisão que afetam tanto a liquidez quanto a rentabilidade. Decisões equivocadas em relação à gestão do capital de giro podem conduzir a empresa a dificuldades financeiras, concordatas e até mesmo falência.

A gestão do capital de giro tem como pressuposto atuar sobre a gestão de estoques, dos créditos a receber, das disponibilidades e dos créditos a pagar. Uma das formas mais tradicionais de avaliar o capital de giro é por meio do Capital Circulante Líquido (CCL), que corresponde ao montante de recursos permanente ou de longo prazo aplicados no ativo circulante, ou seja,  $CCL = AC - PC$ .

Os recursos que constituem o CCL têm um custo de oportunidade correspondente às expectativas de retorno dos proprietários diante do risco assumido, quando são próprios (PL) e implicam despesas financeiras quando são de terceiros.

Quantidade dos estoques é o volume dos recursos que a empresa necessita aplicar em estoques para poder operar normalmente. Há empresas como os supermercados e agroindústrias que necessitam de altos valores em estoques para operar, e por isso precisam de CCL elevado. Há empresas, como as de transportes de produção e distribuição de energia, de telefonia e as prestadoras de serviços em geral que precisam de pequenos valores em estoque em relação ao volume de suas receitas e que, por isto, não precisam de CCL elevado para pagar em dia seus compromissos.

A quantidade dos estoques depende da velocidade com que eles giram na empresa. Quanto maior o giro, quanto menor tempo os estoques ficam na empresa, tanto maior sua liquidez, tanto menor pode ser o CCL. Este assunto certamente vocês já discutiram em logística. Aqui o retomamos na perspectiva financeira.

Quanto menor o prazo médio de cobrança das vendas a crédito menor o CCL necessário e vice-versa.

Quanto maior o volume de vendas à vista sobre o total de vendas da empresa, menor o CCL necessário. Por isso empresas de transporte coletivo, cujas receitas são sempre à vista e que não precisam manter estoques significativos para operar, podem trabalhar com CCL até negativo.

Quanto maior o prazo médio de pagamento aos fornecedores, isto é, quanto mais os fornecedores financiarem as atividades da empresa, tanto menor pode ser o CCL e vice-versa, se a empresa tiver que pagar antecipadamente pelo fornecimento de matérias-primas ou estoques, tanto maior a necessidade de CCL. O capital de giro tem a ver, também, com o passivo circulante como fonte de recursos a serem aplicados no ativo circulante.

O ciclo do capital de giro inicia-se com as compras de matéria-prima e estoques e termina com o recebimento das vendas. Isso nos induz a refletir sobre dois aspectos fundamentais, que são a necessidade de capital de giro e o ciclo econômico e financeiro de um empreendimento.

Quanto à necessidade de capital de giro – NCG –, ela representa o volume de recursos do ativo circulante cíclico – ACC – que não está sendo financiado pelo passivo circulante cíclico – PCC. São recursos que necessitam ser captados junto as fontes onerosas (financiamentos) ou junto ao capital próprio mediante novas capitalizações.

$$\text{NCG} = \text{ACC} - \text{PCC}$$

O ativo circulante cíclico – ACC – corresponde aos ativos circulantes responsáveis pelas atividades operacionais da empresa, cujas contas principais possuem financiamento espontâneo criado pela própria empresa, como é o caso das duplicatas a receber de clientes e dos estoques. As disponibilidades são caracterizadas como ativos circulantes financeiros, por estarem vinculados diretamente ao fluxo do caixa.

Para entender melhor a estrutura dos passivos circulantes, na avaliação de capital de giro eles são subdivididos em duas categorias: O Passivo Circulante Cíclico (PCC) e o Passivo Circulante Oneroso (PCO).

O passivo circulante cíclico – PCC –, conforme Abreu Filho et al. (2005), corresponde às contas principais de financiamento espontâneo recebido pela empresa que estão diretamente relacionados com a atividade operacional e são renováveis, ou seja, aqueles decorrentes das atividades operacionais da empresa. Cita-se as contas de fornecedores, as despesas provisionadas de salários, impostos, encargos previdenciários, dentre outras.

Passivo circulante oneroso – PCO –, que compreende as fontes onerosas de recursos de curto prazo, tais como financiamentos e empréstimos, mais as obrigações de longo prazo transferidas do exigível a longo prazo para o curto prazo. Fontes onerosas são aquelas que carregam custos financeiros (juros), em seus totais.

Assim, quando as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa, a empresa cria uma necessidade de aplicação permanente de fundos, chamada de Necessidade de Capital de Giro (NCG). Esta normalmente aumenta quando aumentam as vendas. Também aumenta quando a empresa concede maiores prazos aos seus clientes que os prazos concedidos pelos fornecedores. O inverso provoca uma NCG negativa, ou seja, folga financeira no caixa, especialmente quando se reduz os prazos aos clientes e se consegue maior prazo dos fornecedores.

Inter-relacionado a essa análise está o ciclo econômico que, grosso modo, é o ciclo de produção e vendas, e corresponde ao intervalo médio de tempo entre a compra das matérias-primas e materiais diversos para a produção e/ou estoque de mercadorias até a realização das vendas correspondentes.

Já o ciclo financeiro, ou seja, o ciclo operacional do caixa, corresponde ao prazo médio que se inicia com o pagamento aos fornecedores de matérias-primas ou de mercadorias e termina com o recebimento das vendas correspondentes. O ciclo financeiro é o período durante o qual a empresa financia suas operações com clientes sem a participação dos fornecedores ( $CF = PME + PMC - PMP$ ). As estratégias sugeridas para diminuir o ciclo financeiro são aumentar os prazos de pagamento aos fornecedores, sem comprometer o conceito creditício, acelerar o recebimento de créditos, sem prejudicar as vendas; elevar o giro dos estoques, entre outros.

Uma das consequências de sistemáticas variações positivas do ciclo financeiro é o *over trading* e o efeito tesoura. O *over trading* ou supertransação significa que a empresa está realizando negócios superiores aos recursos financeiros disponíveis para capital de giro, ou seja, está realizando esforços de venda e/ou negociando além da sua capacidade. O efeito tesoura é a distância entre o capital de giro e a necessidade de capital de giro, em última análise, é o saldo de tesouraria, expresso pela diferença entre os passivos erráticos (onerosos) e os ativos erráticos (financeiros).

A análise da evolução e do financiamento do capital de giro é útil para avaliar o desempenho na utilização dos recursos aplicados e para escolher uma alternativa mais adequada para seu financiamento.

Os procedimentos técnicos utilizados para isto são a análise vertical das contas cíclicas, ou seja, a análise percentualizada das contas circulantes em relação ao total dos ativos, numa série de períodos, bem como a determinação das necessidades projetadas de recursos a partir desta análise.

Na medida em que os sistemas produtivos e operacionais das organizações passam por processos de transformação e ajustamentos incrementais, oriundos da influência do ambiente interno e externo das organizações, a análise da dinâmica financeira torna-se premissa básica e garantia para sustentação das decisões de investimento e manutenção das operações. Neste contexto, quanto maior a complexidade de um processo, maior será a necessidade de controle, análise e gestão sobre ele.

A análise da dinâmica financeira se utiliza do conjunto de informações da análise tradicional e agrega em seu processo elementos adicionais como: o fluxo do capital de giro, a necessidade de capital de giro e o ciclo financeiro.

O capital de giro – CDG – corresponde a uma parcela do capital aplicada pela empresa em seu ciclo operacional, caracteristicamente de curto prazo, a qual assume diversas formas ao longo de seu processo produtivo e de venda. Segundo Fleuriet (2003), o CDG de uma organização é definido pela diferença entre o passivo permanente e o ativo não circulante. Constitui-se numa fonte de fundos permanente empregada para financiar a necessidade de capital de giro (NCG) do negócio.

Gitman (2001) afirma que o capital de giro refere-se aos ativos circulantes que sustentam as operações do dia a dia das empresas. Para Assaf Neto (2000), a administração do capital de giro deve garantir a uma empresa a adequada consecução de sua política de estocagem, compra de materiais, produção, venda de produtos e mercadorias e prazo de recebimento.

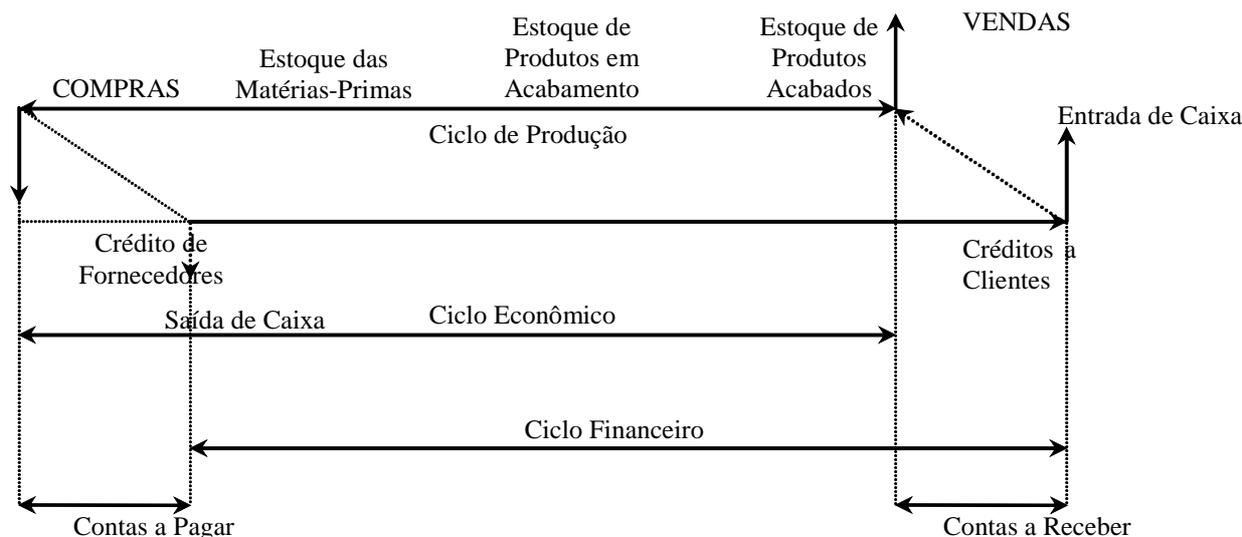
O ciclo do CDG tem seu início com o ato da compra de mercadorias para a operação das atividades da empresa e finda com a liquidação do recebimento das parcelas relativas às vendas efetuadas. Sua gestão tem como pressupostos a atuação sobre contas a pagar, contas a receber e estoques. Sua análise é útil para avaliar o desempenho na utilização dos recursos aplicados e para escolher uma alternativa mais adequada para seu financiamento.

Considerando-se que o fluxo de produção é um processo contínuo, os níveis dos estoques de matérias-primas, da produção, dos produtos acabados e das contas a pagar e contas a receber flutuarão com as vendas, com o programa de produção e políticas de administração de estoques, de contas a receber e contas a pagar. É o que relata Fleuriet (2003). Todo este processo nos remete para a complexidade da dinâmica financeira inerente.

Cada organização possui ciclos em suas operações, de acordo com suas atividades. As atividades principais, normais de uma organização são: compra, estoque e venda. Estas operações seguem um processo contínuo e dinâmico, comprando, transformando, vendendo, pagando e recebendo. Este processo é traduzido pelo ciclo de produção, pelo ciclo econômico e pelo ciclo financeiro.

As compras podem ser realizadas à vista ou a prazo. Quando as matérias-primas passam pelo processo de produção, no caso da atividade industrial e, na medida em que é aplicada a mão de obra para a transformação desta em produto, os produtos acabados e os custos da produção são transferidos para o estoque de produtos acabados. Este processo representa o ciclo físico de produção, conforme a Figura a seguir.

Figura 1 – Ciclo de Produção, Econômico e Financeiro

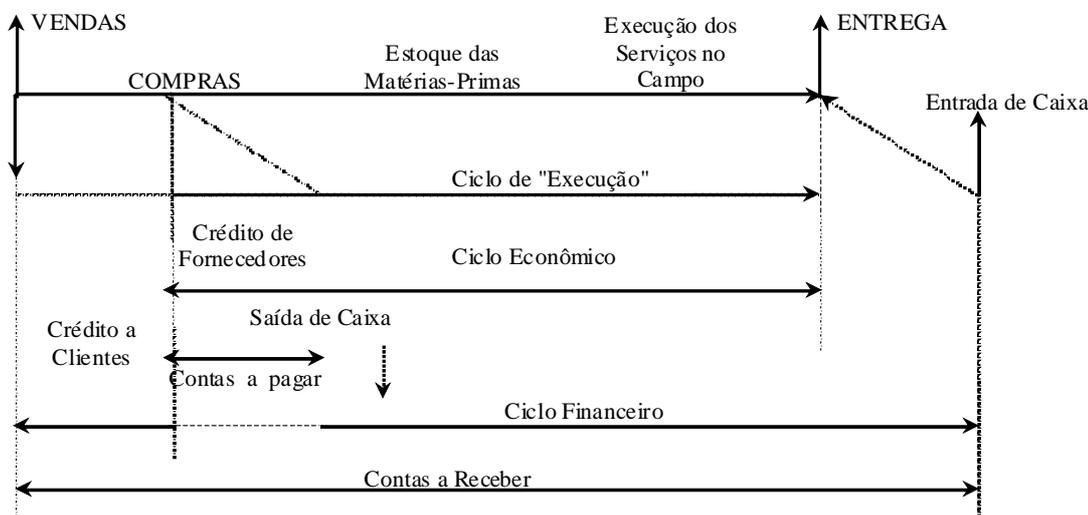


Fonte: Fleuriet (2003, p. 5).

Na indústria estes procedimentos às vezes se alteram um pouco, pois, em muitos casos, as unidades produzem produtos e serviços personalizados, ou seja, produtos adaptados à demanda de cada cliente, incorporando o ciclo de execução.

Veja o modelo adaptado de Fleuriet (2003) na Figura 2, a seguir.

Figura 2 – Ciclo de Execução, Econômico e Financeiro Observado



Fonte: Adaptado de Fleuriet (2003, p. 5).

O ciclo econômico é demonstrado pelo tempo decorrido entre o recebimento de matérias-primas e a saída de produtos acabados do estoque por meio das vendas. É um período médio, no qual são investidos os recursos do CDG nas operações, sem, contudo, considerar o recebimento do valor da venda. Parte deste CDG tem sua origem no crédito concedido pelos fornecedores. Os demais recursos são buscados de outras fontes, normalmente onerosas, determinando o ciclo financeiro.

O Ciclo Financeiro (CF), conforme Silva (2005), é o período em que a organização está financiando suas operações sem a participação efetiva dos fornecedores. É o prazo médio de estoques adicionado ao prazo médio do recebimento das vendas subtraindo o prazo médio de compras ou dos pagamentos ( $CF = PME + PMR - PMC$ ), portanto, é o tempo necessário para que os recursos financeiros retornem ao caixa da empresa. Quanto maior o ciclo financeiro, mais recursos próprios e de terceiros (exceto de fornecedores) estarão temporariamente aplicados nas operações, provocando custos financeiros e afetando a rentabilidade.

O cálculo usual do prazo médio de estoque (PME) considera o estoque médio (ESTm), o custo do produto vendido (CPV) e o ciclo de dias correspondentes conforme a seguinte equação:  $PME = [(ESTm / CPV) \times \text{dias}]$ . Este ciclo pode ser calculado em base anual de 360 dias ou base mensal de 30 dias.

Para Silva (2005), o prazo médio de recebimento das vendas indica quantos dias, em média, a empresa leva para receber suas vendas. O volume de duplicatas a receber é decorrência de dois fatores básicos: montante de vendas a prazo e o prazo de pagamento concedido a clientes. Este é decorrência das políticas de prazo, dos critérios de concessão e dos critérios de rigidez na cobrança. A equação que Silva (2005) propõe para determinar a eficácia da cobrança é o montante médio de duplicatas a receber médio (DRm), sobre o montante das vendas multiplicado pelo número de dias do período, ou seja,  $PMR = [(DRm / \text{Vendas}) \times n^\circ \text{ de dias}]$ .

No Quadro síntese a seguir podemos visualizar melhor a forma de cálculo destes prazos.

Quadro 1 – Quadro de Indicadores de Atividade de Rotação

ATIVIDADE DE ROTAÇÃO	Prazo Médio de Estoques - PME	$PME = \frac{ESTm}{CPV} \times DP$	Quantos dias, em média, a empresa demora para girar seus estoques	Quanto maior, pior
	Prazo médio de Recebimento - PMR	$PMR = \frac{DRm}{RLV} \times DP$	Quantos dias, em média, a empresa leva para receber os créditos de seus clientes	Quanto maior, pior
	Prazo médio de Compras - PMC	$PMC = \frac{FORNm}{MC} \times DP$	Quantos dias, em média, a empresa tem para pagar os débitos de seus fornecedores	Quanto maior, melhor
	Montante de Compras - MC	$MC = CPV + (ESTf - ESTi)$	O volume de compras do período	Informação necessária para PMC
	Ciclo Operacional - CO	$CO = PME + PMR$	Quantos dias a empresa leva desde a compra da mercadoria até o recebimento das vendas	Quanto maior, pior
	Ciclo Financeiro - CF	$CF = CO - PMC$	Quantos dias a empresa leva desde o pagamentos das compras até o recebimento das vendas	Quanto maior, pior

Fonte: Elaborado pelo autor (agosto de 2012).

Conforme Silva (2005), o prazo médio de cobrança ou pagamento (PMC ou PMP) indica quantos dias, em média, a empresa demora para pagar seus fornecedores. Sua fórmula considera o montante médio da conta fornecedores sobre o total das compras, multiplicado pelo número de dias do período em análise. Assim,  $PMC = (\text{Fornecedores (médio)} / \text{Compras}) \times n^\circ \text{ dias}$ .

Braga (1995) apresenta três estratégias básicas para reduzir o ciclo financeiro, que são: retardar os pagamentos aos fornecedores, sem, contudo, comprometer o crédito da empresa perante os mesmos; acelerar o recebimento das duplicatas, sem afastar clientes por eventual excesso de rigor na cobrança, e elevar o giro dos estoques, sem comprometer o processo produtivo, nem comprometer as vendas por eventual falta de mercadorias.

As ações que poderão ser adotadas para otimizar o ciclo financeiro estão desdobradas a partir destas três estratégias apresentadas por Braga (1995), objetivando minimizar os custos decorrentes de fontes de financiamento para suprir a falta de cobertura dos prazos dos fornecedores. As sugestões traduzem contribuições para uma melhoria contínua. A essência da intencionalidade das propostas é evitar desgastes com clientes e fornecedores e não denegrir a imagem da organização. Concentramos as sugestões nas estratégias que atingem os prazos médios de recebimento das vendas – PMR – prazos médios de pagamento das compras – PMP – e prazo médio de estoques – PME.

Para minimizar o Prazo Médio de Recebimento das vendas – PMR – podemos citar:

- agilizar contato pós-pedido com o cliente, objetivando esclarecer eventual dúvida, fortalecer os laços de relacionamento e confirmar os respectivos recebimentos;

- realizar treinamentos com as equipes de vendas, esclarecendo as condições de recebimento negociadas e apresentar impactos da falta de consolidação das parcelas;
- minimizar as condições de recebimento com eventos físicos – entregas;
- acordar no ato da venda a emissão de duplicatas com data de vencimento;
- estabelecer metas de melhoria na gestão do PMR dos maiores clientes (os que acumulam mais do que 50% das vendas);
- introduzir bonificação por meta atingida no sistema de comissionamento;
- oferecer operações de *Vendor* para clientes preferenciais, ou seja, mecanismos de proteção. Operação de *Vendor* é a prática de financiamento de vendas, quando o banco disponibiliza o dinheiro, cedendo o crédito que permite a uma empresa vender seu produto a prazo e receber à vista mediante o pagamento de juros.
- agilizar os trâmites aos clientes que exigem garantias ao fornecimento das suas compras, ou ofertar emissão de Notas Promissórias em substituição a outros mecanismos (Ex.: Seguro Garantia).

Para maximizar o Prazo Médio de Pagamento – PMP –, podemos citar:

- apresentar aos maiores fornecedores o planejamento anual das compras e o planejamento do crescimento da organização com vistas a negociar um alongamento do perfil;
- buscar fornecedores alternativos para produtos de mesma especificação e equiparação de qualidade que possibilitem alongar o perfil da dívida;
- redefinir a política de pagamentos dos maiores fornecedores da *curva ABC*, nos quais não se obteve resultados significativos de melhoria no PMP nos últimos 12 meses;
- antecipar as negociações de parceria para a contratação de mão de obra de fornecedores terceirizados que participam da execução de projetos e entrega de serviços aos clientes;
- solicitar operações de *Comprar* com os maiores fornecedores, para utilizar cartões de crédito para pagamento a fornecedores que disponibilizam esta opção. Operações de *Comprar* é uma operação de venda a prazo em que a empresa vendedora recebe o valor à vista da instituição financeira e a empresa compradora paga o valor a prazo e com juros para a instituição financeira.

Para minimizar o PME, sugere-se:

- otimizar o ponto de pedido dos itens estratégicos do Grupo A- aqueles que envolvem o maior volume de recursos em estoque, da curva ABC;

- atuar de forma sistêmica com a área de engenharia nas alterações no conceito de projetos para minimizar eventuais decisões sobre matéria-prima que as tornem obsoletas;
- determinar o ciclo de ativação de compra de cada conjunto de itens de acordo com a real necessidade de utilização e aplicação junto ao cliente, respeitando a sazonalidade;
- qualificar, quantificar e dar destino sistemático a itens ociosos do estoque.

Em face das necessidades de recursos para financiar o capital de giro podemos propor três alternativas de financiamento para as necessidades sazonais e permanentes:

- Alternativa **agressiva** (A), em que a empresa mantém recursos permanentes apenas para financiar suas necessidades permanentes, ou não circulantes.
- Alternativa **intermediária** (I), em que a empresa usa recursos permanentes para financiar inclusive o valor médio das necessidades sazonais.
- Alternativa **conservadora** (C), em que a empresa mantém recursos permanentes para financiar inclusive o total das necessidades sazonais.

Para avaliar qual das alternativas é mais adequada, verificam-se quais os efeitos financeiros e de risco de insolvência para cada uma delas.

Tradicionalmente, em teoria financeira, os recursos permanentes são mais onerosos em termos de custos financeiros que os recursos sazonais. Assim, uma opção por uma alternativa conservadora de financiamento de um empreendimento certamente oferece mais tranquilidade e conforto na gestão dos recursos, mas sem dúvida gera um custo financeiro do capital maior, potencialmente produzindo menor remuneração sobre o capital. Alternativamente, uma opção por uma alternativa mais agressiva pode impor um maior risco, mas oferecerá maior possibilidade de retorno.

## Seção 5.3

### Políticas de Vendas e Compras

As políticas são decisões gerais e as grandes orientações definidas pela administração relativas ao negócio. Na área financeira, destaque especial deve ser dado às políticas de vendas e compras. Para Zdanowicz (2004), os planos gerais de ação orientadores da direção da empresa para a condução de suas atividades operacionais constituem-se nas políticas e ancoram o sistema de planejamento e orçamentário global. Algumas sugestões norteadoras são apresentadas a seguir.

### 5.3.1 – POLÍTICAS DE VENDAS

As políticas de vendas devem ser estabelecidas a partir de:

- a) condições de preço, prazo, qualidade, tipos de produtos ou linhas de produto a serem vendidos;
- b) estrutura de mercado em que atuará a empresa;
- c) concorrência;
- d) ciclo de vida dos produtos;
- e) canais de distribuição a serem utilizados;
- f) publicidade, promoção e propaganda;
- g) índice de rotação dos valores a receber e a pagar projetados;
- h) instalação de centros de distribuição em pontos logísticos estratégicos, dentre outros.

### 5.3.2 – POLÍTICAS DE COMPRAS

As políticas de compras, para Zdanowicz (2004), devem ser fixadas e avaliadas em função dos seguintes aspectos:

- a) número de fornecedores existentes;
- b) condições e prazos de pagamentos oferecidos por cada fornecedor;
- c) prazos de entrega;
- d) tipos de mercadorias ou materiais a serem empregados;
- e) índice de reajustamento de preços dos materiais;
- f) qualidade do produto (prazo de validade, perecibilidade, etc.);
- g) obsolescência do produto;
- h) aspectos de logística, entre outras.

## Seção 5.4

### Administração de Duplicatas a Receber (D.R.)

Apesar dos riscos e dos custos inerentes ao processo, as empresas costumam operar concedendo crédito a seus clientes. A reflexão sobre análise e concessão de crédito já foi amplamente discutida na unidade anterior. O cálculo do prazo médio das contas a receber também já foi explorado nas seções anteriores desta Unidade. O destaque que nos interessa aqui é basicamente retomar os aspectos que tratam dos custos e riscos inerentes à administração de duplicatas a receber.

As empresas concedem crédito para aumentar suas transações e assim melhorar sua rentabilidade. Desta forma, o saldo de duplicatas a receber geralmente tem participação expressiva no ativo circulante. A concessão de crédito aos clientes implica custos e riscos inexistentes nas vendas à vista. Importa listar os principais:

- custos com análise do potencial de crédito dos clientes, com cobrança de duplicatas, com os recursos aplicados nas contas a receber;
- riscos de perdas com créditos incobráveis e de perda do poder aquisitivo do valor dos créditos em decorrência do processo inflacionário;
- duplicatas a receber são expressas pela concessão de crédito em conta corrente aos clientes.

#### 5.4.1 – PRINCIPAIS CUSTOS DE MANUTENÇÃO DE DUPLICATAS A RECEBER:

- despesas administrativas no departamento de crédito;
- estrutura física para a área de crédito;
- investimento em duplicatas a receber (custo de manutenção das D.R.);
- despesas para elaboração de sistemas informacionais eficazes para controle da carteira de crédito;
- despesas para fixação de padrões para a concessão de crédito;
- despesas com devedores duvidosos (duplicatas incobráveis);
- outros.

Outro aspecto importante são os procedimentos de cobrança a serem adotados, como política institucional.

## 5.4.2 – TIPOS DE PROCEDIMENTOS DE COBRANÇA (ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA)

- cartas (cortês (1º); reclamando (2º); reforçando (3º));
- telefonemas – gerente de crédito – fazer acordos;
- visitas pessoais;
- uso de agências de cobrança;
- ação judicial.

A eficácia da rubrica “*contas a receber*” pode ser avaliada pelo nível de devedores duvidosos, pelo período médio de cobrança; pelo dispêndio para cobranças (esforços administrativos) e pelo nível de vendas. Todos estes aspectos estão relacionados às políticas delineadas pela instituição. São aspectos a serem verificados ainda:

- dispêndios para cobranças (esforços administrativos);
- relação benefício/custo;
- nível de vendas e de incobráveis.

### SÍNTESE DA UNIDADE 5



Nesta Unidade procuramos demonstrar que a administração do capital de giro é orientada por políticas definidas pelo administrador financeiro especialmente em relação aos estoques, em relação às contas a pagar e às contas a receber.

## INDICADORES DE EQUILÍBRIO E ALAVANCAGEM

### OBJETIVOS DESTA UNIDADE

- Apresentar conceitos e modelos de análise dos diversos tipos de pontos de equilíbrio e das alavancagens.
- Descrever os indicadores de equilíbrio e alavancagem e praticar estas técnicas por meio de casos de empresas.

### AS SEÇÕES DESTA UNIDADE

Seção 6.1 – Ponto de Equilíbrio Operacional (PEO)

Seção 6.2 – Ponto de Equilíbrio de Caixa (PECx)

Seção 6.3 – Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE)

Seção 6.4 – Efeitos de Alavancagem

Nesta Unidade pretende-se apresentar uma breve síntese sobre os aspectos mais importantes relativos às técnicas de apoio à decisão afetas ao nível mínimo de atividade para o normal funcionamento dos negócios, o chamado Ponto de Equilíbrio, nas dimensões operacionais, de caixa e econômica. Esta discussão foi iniciada no componente curricular Planejamento e Controle Financeiro e neste momento pretendemos aprofundá-la no que concerne aos aspectos financeiros.

A análise do Ponto de Equilíbrio, conforme Braga (1995), permite compreender como o lucro pode ser afetado pelas variações nos elementos que integram as receitas com vendas e os custos e despesas totais.

O Ponto de Equilíbrio corresponde a certo nível de atividade organizacional de produção e/ou venda em que o lucro é zero. Com o incremento do volume de operações, surgirão lucros crescentes, com a redução deste volume, ocorrerão prejuízos cada vez maiores.

Um projeto ou uma empresa deve operar visando a obter resultados positivos que paguem os custos operacionais e os impostos e remunerem o capital investido. Para Abreu Filho et al. (2005), se uma empresa produzir ou comercializar muito pouco em bens ou serviços, provavelmente não obterá faturamento suficiente para pagar as suas obrigações e certamente apresentará prejuízo. Um dos objetivos do critério de análise empresarial pelo Ponto de Equilíbrio é determinar a quantidade mínima a ser produzida e vendida a fim de equilibrar receitas e despesas àquele nível de atividade.

Assim,

A quantidade que coloca um projeto ou empresa em seu ponto de equilíbrio (*break even*) é aquela que deve ser produzida e vendida (bens e serviços) a fim de que o faturamento seja igual aos custos. Nessa condição o projeto não produz lucro ou prejuízo (Abreu Filho et al., 2005, p. 93).

A utilidade e simplicidade da análise do ponto de equilíbrio explicam a sua larga utilização nos meios empresariais, ressalvadas algumas limitações.

Os principais elementos envolvidos no processo de análise são:

- as quantidades produzidas e vendidas e os respectivos preços, determinantes das receitas de vendas;
- os custos e despesas fixos;
- os custos e despesas variáveis;
- as margens de contribuição de cada item produzido e/ou vendido;
- a margem de contribuição total;
- os custos e despesas desembolsáveis e não desembolsáveis, e
- a taxa mínima de atratividade e/ou taxa de remuneração do capital investido.

Segundo Megliorini e Vallim (2009), os custos variáveis tendem a oscilar de acordo com as mudanças no volume de produção e/ou vendas, enquanto os custos fixos permanecem constantes quando os níveis de produção variam.

No processo de classificação dos custos e despesa poderiam aparecer também os custos e despesas semivariáveis ou semifixos. A estes, vistos como limitações, deve-se, dentro do possível, separá-los em fixos e variáveis para poder plenificar a análise (métodos de estimação direta; pontos de mínimo e máximo, ou correlação).

## Seção 6.1

### Ponto de Equilíbrio Operacional (PEO)

O Ponto de Equilíbrio Operacional (PEO) corresponde ao nível de atividades em que as receitas de vendas são iguais ao total dos custos operacionais variáveis e fixos determinando um valor nulo ao lucro operacional.

$$PEO = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{Preço de Venda} - \text{Custo Variável Unitário}}$$

Este modelo matemático nos permite calcular facilmente o volume de produtos necessários para atingir o equilíbrio (Ponto de Equilíbrio em unidades), especialmente se a empresa trabalhar unicamente com um item. O denominador reflete a margem de contribuição unitária, em unidades. A dificuldade reside no fato de que, na maioria das empresas, trabalha-se com uma infinidade de itens produzidos e/ou vendidos. Neste caso, pode-se utilizar o modelo a seguir.

$$PEO = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{Margem de Contribuição}}$$

Entende-se como *margem de contribuição* a contribuição de cada unidade vendida para, inicialmente, cobrir custos fixos e após, gerar lucros. A margem de contribuição pode ser unitária ou total. Se for informada em termos de fator unitário sua relação é assim contribuída:  $(MC = (\text{Preço} - \text{Custo Variável Unitário}) \text{ dividido pelo preço})$ .

O Ponto de Equilíbrio pode ser expresso em quantidades físicas, em valor monetário de receita e em percentual de receita. Se conseguirmos definir esta margem de contribuição em razão unitária ou razão de receita, neste caso o modelo pode ser aplicado em qualquer empresa. Podemos ainda trabalhar com a margem de contribuição total. Para Braga (1995), esta corresponde à parcela remanescente das receitas de vendas após serem deduzidos os custos variáveis totais. Assim, esta é calculada diminuindo-se da receita total os custos variáveis totais, se eles se mostraram possíveis de serem determinados.

A técnica do Ponto de Equilíbrio é facilmente aplicável quando tratamos apenas de um produto, como já foi frisado. Também não temos maiores dificuldades se temos mais de um produto, desde que tenham o mesmo valor ou fator de valor unitário de margem de contribuição. Esta situação parece bastante remota, mas pode ocorrer. Uma outra situação pode ser aplicável, se pudermos delinear uma unidade de medida de produção, por exemplo horas, toneladas, litros, etc.

A situação mais comum é aquela em que a empresa possui uma carteira de produtos ou serviços diferentes e heterogêneos, cada um com margens de contribuição diferentes e com preços e volumes também distintos. Nestes casos é mais interessante conhecer o Ponto de Equilíbrio em valor monetário de receita, ou em percentual de receita necessária para atingir o equilíbrio, como comentado anteriormente.

## Seção 6.2

### Ponto de Equilíbrio de Caixa (PECx)

O ponto de equilíbrio de caixa (PECx) ou financeiro parcial (PEFP) expressa um nível de atividade do negócio em que se extrai ou exclui-se dos custos fixos aqueles que não expressam desembolso monetário efetivo no período, a exemplo das depreciações, dos aluguéis de imóveis dos proprietários e que não são retirados do caixa da empresa. Este nível de equilíbrio é aceito, mas ele deve ser utilizado apenas para momentos de iniciação de atividades de um novo projeto, ou em momentos de grande dificuldade de caixa.

$$PECx = \frac{\text{Custos Fixos} - \text{Custos Não Desembolsáveis}}{\text{Preço de Venda} - \text{Custo Variável Unitário}}$$

Ou

$$PECx = \frac{\text{Custos Fixos} - \text{Custos Não Desembolsáveis}}{\text{Margem de Contribuição}}$$

Além desta reflexão, podemos também calcular o Ponto de Equilíbrio Financeiro Total – PEFT – que agrega no modelo as amortizações efetuadas no período. Assim temos:

$$PEFT = \frac{\text{Custos Fixos} - \text{Custos Não Desembolsáveis} + \text{Amortizações}}{\text{Margem de Contribuição}}$$

Neste caso, as receitas de vendas calculadas, conforme Braga (1995), seriam suficientes para cobrir os desembolsos com custos operacionais, despesas financeiras e amortizações de dívidas.

## Seção 6.3

### Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE)

O Ponto de Equilíbrio Econômico expressa o nível de atividade do negócio em que se agrega aos custos fixos mais um valor de lucro mínimo a ser auferido e que represente a remuneração mínima ao capital investido no negócio. Esta remuneração normalmente traduz a taxa mínima de atratividade do capital investido, que poderá expressar tanto o capital total investido no negócio como pode expressar apenas o capital próprio envolvido, ou ainda, apenas o capital de terceiros captado em fontes onerosas.

$$PEE = \frac{\text{Custos Fixos} + \text{Margem de Lucro Mínimo}}{\text{Margem de Contribuição}}$$

Abreu Filho et al. (2005), destaca que o PEE é absolutamente compatível com a técnica de análise por meio do Valor Presente Líquido (VPL). Esta tematização exploraremos na Unidade 8.

A análise combinada destes três pontos de equilíbrio, articulada com uma reflexão aprofundada sobre a formação dos preços, ou sobre os mecanismos ou estratégias de composição dos preços do negócio permitem uma boa *performance* inicial para o processo de tomada de decisão na organização.

Cabe destacar que o ponto de equilíbrio é de grande utilidade nas tomadas de decisão administrativas sobre as operações de uma empresa ou de um projeto.

## Seção 6.4

### Limitações à Análise do Ponto de Equilíbrio

Braga (1995) cita uma série de limitações inerentes a este tipo de análise. Listamos algumas:

- a técnica desconsidera a formação de estoques ou a necessidade de estoques, pressupondo venda integral e automática da produção;
- o PE decorre de uma relação estática entre custos e receitas, porém ela vale apenas para certos intervalos de significância (níveis de produção, níveis de custos, capacidade de produção...);

- a decomposição dos custos semivariáveis nem sempre é simples;
- os elementos envolvidos devem comportar-se linearmente e isto nem sempre é verdadeiro, ou corresponde à realidade;
- quando a empresa opera com diversos produtos a determinação dos pontos de equilíbrio e as consequentes conclusões podem ser afetadas;
- sistemáticos níveis de variação de preços podem interferir substancialmente na análise, bem como ações de política monetária podem afetar a análise.

A seguir pretende-se apresentar uma breve síntese sobre os aspectos mais importantes relativos às técnicas de apoio à decisão vinculada à alavancagem, ao nível operacional, financeiro e combinado. Esta reflexão remete à continuidade da análise de *Equilíbrio*.

## Seção 6.5

### Efeitos de Alavancagem

Variações nas receitas de vendas, associadas à existência de custos fixos, provocam mudanças significativas nos resultados das empresas. Um aumento de 10% no faturamento líquido poderá causar um crescimento muito maior nos lucros. Um decréscimo neste nível certamente provocará efeito inverso, ou seja, uma queda mais que proporcional nos lucros.

Esses efeitos mais que proporcionais assemelham-se àquilo que se obtém com o emprego de uma alavanca no deslocamento de um objeto. Conforme a posição do ponto de apoio (fulcro) consegue-se uma força de deslocamento muito superior àquela aplicada na outra extremidade da alavanca.

Em finanças este efeito também é possível, e normalmente é resultante dos efeitos combinados de várias estratégias, como aumento das quantidades produzidas e vendidas, sem onerar os custos fixos, alteração nas margens de contribuição unitárias por cada produto ou linha de produtos vendidos, utilização da capacidade plena do negócio, não a deixando ociosa, dentre outras.

O retorno do capital da empresa está sujeito aos efeitos de alavancagem, avaliando o retorno sobre as vendas antes de computar as despesas financeiras e após computadas estas despesas. Esta reflexão pretende explicar a eficácia do uso de recursos próprios e de terceiros onerosos para alavancar os negócios. Pretende-se mostrar como os resultados são afetados pela alavancagem operacional, alavancagem financeira e pelo efeito combinado de ambas.

A análise dos efeitos de alavancagem sobre os resultados utiliza como base as mesmas relações estabelecidas na avaliação do ponto de equilíbrio, ou seja, receitas, custos e níveis de lucro.

Pressupondo-se que os custos fixos permaneçam constantes dentro de intervalos de variação do volume de operações e que os preços de venda mantenham-se constantes, constata-se que, para cada variação positiva no volume de venda corresponderão taxas de aumento também nos custos variáveis e especialmente na margem de contribuição total. Assim, após a absorção dos custos fixos, qualquer incremento nas receitas fará com que o lucro cresça mais que proporcionalmente. Uma queda nas vendas acarretará também decréscimos muito maiores nos lucros. Os efeitos positivos de alavancagem são expressos por um grau superior a uma unidade.

Assim sendo, os efeitos de alavancagem sobre os resultados da empresa decorrem da existência de custos fixos (operacionais e financeiros) que figurativamente corresponderiam ao fulcro ou ponto de apoio da alavanca, e a massa representa o lucro da empresa, como medida de retorno aos proprietários.

### 6.5.1 – ALAVANCAGEM OPERACIONAL

A alavancagem operacional é resultante do esforço empregado para o acréscimo nas receitas operacionais líquidas ( $\Delta\%ROL$ ) também denominada variação das vendas líquidas, onde a posição de fulcro ou apoio são os custos operacionais fixos e a resultante determinará o acréscimo ou variação positiva no lucro operacional antes dos juros e impostos ( $\Delta\%LAJI$ ). Assim, o Grau de Alavancagem Operacional (GAO) pode ser medido por meio do seguinte modelo:

$$GAO = \frac{\Delta\% LAJI}{\Delta\% ROL}$$

Outra maneira de medir a alavancagem operacional é relacionando a margem de contribuição (MC) com o lucro antes dos juros e imposto de renda. Assim temos:

$$GAO = \frac{MC}{LAJI}$$

Para Megliorini e Vallim (2009), o GAO é a medida de alavancagem operacional que representa o indicador de potencial de rentabilidade proporcionado pelo lucro operacional. Este grau, quanto maior, melhor para a organização. Diz-se que se o crescimento do lucro operacional for maior que o crescimento das receitas ou da margem de contribuição, esse é o efeito da alavancagem operacional.

É importante ficarmos atentos aos limites superiores dos intervalos de variação relevantes das vendas e dos níveis de produção, pois excedendo estes, podemos estar constituindo novos níveis de custos fixos e alterando os efeitos de alavancagem, uma vez que certamente novos investimentos são requeridos, alterando a estrutura de custos da organização.

### 6.5.2 – ALAVANCAGEM FINANCEIRA

A alavancagem financeira é resultante do esforço empregado para o acréscimo ou variação nos lucros operacionais ( $\Delta\%LAI$ ), onde a posição de fulcro ou apoio são os custos financeiros fixos e a resultante determinará o acréscimo ou variação no lucro líquido do Exercício ( $\Delta\%LLE$ ). Assim, o Grau de Alavancagem Financeira (GAF) pode ser medido por meio do seguinte modelo:

$$GAF = \frac{\Delta\% LLE}{\Delta\% LAJI}$$

Megliorini e Vallim (2009) descrevem que a alavancagem financeira (*financial leverage*) é proporcionada pelas despesas financeiras relativas aos juros incidentes sobre o capital de terceiros integrante da estrutura de capital da empresa. Como estas despesas tendem a se manter constantes mesmo com oscilação nas vendas, o lucro operacional para um mesmo montante de despesas financeiras tende a ser maior, assim o lucro líquido também será maior, pela compensação de imposto de renda que é vinculado.

### 6.5.3 – ALAVANCAGEM COMBINADA

A alavancagem combinada ou total é resultante do esforço empregado para o acréscimo ou variação nas vendas líquidas ou receitas operacionais líquidas ( $\Delta\% ROL$ ), onde a posição de fulcro ou apoio são os custos operacionais fixos e os custos financeiros fixos e a resultante determinará o acréscimo ou variação no lucro líquido do exercício ( $\Delta\% LLE$ ). Assim, o Grau de Alavancagem Combinada (GAC) pode ser medido pelo seguinte modelo:

$$GAC = \frac{\Delta\% LLE}{\Delta\% ROL}$$

Este indicador pode ser medido, também, multiplicando-se a alavancagem operacional pela financeira. Assim temos:

$$GAC = GAO \times GAF$$

A alavancagem total ou combinada reflete o impacto conjunto das alavancagens operacional e financeira da empresa ao medir o efeito dos custos e despesas fixos e das despesas financeiras com juros sobre o lucro líquido em relação às alterações no volume de produção e vendas.

### **Sinta o sabor de refletir:**

O caso simplificado exposto a seguir permite avaliar a contento os conteúdos desta unidade.

### **EMPRESA INK/SA – Fábrica de Móveis**

A empresa Ink/SA é uma indústria de móveis com produção sob medida que atua na região. Ela pretende ampliar seus negócios e adotar a estratégia de diferenciação de produtos, por meio de produção em série. As informações atuais são as seguintes:

- a) A empresa é promissora. Tem um potencial de crescimento enorme;
- b) Fabricou respectivamente 480; 520; 550; e 560 unidades/ano em 20x1; 20x2; 20x3 e 20x4;
- c) Considere que os custos variáveis são expressos por 90% do Custo dos Produtos Vendidos (CPV) e pelas despesas com vendas. Os demais 10% do CPV são depreciações, ou seja, custos fixos não desembolsáveis.
- d) Os custos fixos operacionais são representados pelos 10% do CPV, pelo total das despesas gerais e administrativas, pelas outras despesas operacionais e pelas despesas financeiras.
- e) Cerca de 20% das despesas gerais e administrativas são custos não desembolsáveis além das depreciações.
- f) As amortizações anuais representam 4 vezes as despesas financeiras.
- g) O custo do capital próprio requerido como remuneração pelos proprietários (margem de lucro mínimo) é de 18% do Patrimônio Líquido (PL).
- h) O Ativo Total Médio (ATm) da Indústria é de R\$ 900 mil anuais, no período de 20x1 a 20x4. O Patrimônio Líquido representa em torno de 55% do ativo total médio. A empresa não possui realizáveis e nem exigíveis a longo prazo.
- i) Os Ativos Circulantes representam em torno de 65% dos ativos totais médios.
- j) Chamamos a atenção para o fato de que os dados do quadro a seguir estão expressos em milhares de reais.

**DRE DA EMPRESA INK/SA – Fábrica de Móveis**

Valores em R\$ 1.000,00

<b>DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO</b>	<b>20X1</b>	<b>20X2</b>	<b>20X3</b>	<b>20X4</b>
<b>1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA – ROB</b>	<b>1.250,00</b>	<b>1.530,00</b>	<b>1.781,00</b>	<b>1.875,00</b>
2. (-) IMPOSTOS, DEDUÇÕES E DEVOLUÇÕES	-142,00	-236,00	-249,00	-241,00
<b>3. (=) RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA – ROL</b>	<b>1.108,00</b>	<b>1.294,00</b>	<b>1.532,00</b>	<b>1.634,00</b>
4. (-) CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS – CPV	-525,00	-602,00	-692,00	-752,00
<b>5. (=) LUCRO OPERACIONAL BRUTO – LOB</b>	<b>583,00</b>	<b>692,00</b>	<b>840,00</b>	<b>882,00</b>
6. (-) DESPESAS OPERACIONAIS – Dop	-372,00	-392,00	-415,00	-421,00
6.1 Despesas com Vendas – DV	-130,00	-145,00	-155,00	-180,00
6.2 Despesas Gerais e Administrativas	-202,00	-195,00	-215,00	-186,00
6.3 Outras Despesas Operac. e não Operac.	-50,00	-64,00	-52,00	-70,00
6.4 Outras Receitas Operac. e não Operac.	10,00	12,00	11,00	15,00
<b>7. (=) LUCRO ANTES DE JUROS E IMPOSTOS – LAJI</b>	<b>211,00</b>	<b>300,00</b>	<b>425,00</b>	<b>461,00</b>
8. (-) DESPESAS FINANCEIRAS	-55,00	-62,00	-65,00	-72,00
<b>9. (=) LUCRO ANTES DOS IMPOSTOS – LAIR</b>	<b>156,00</b>	<b>238,00</b>	<b>360,00</b>	<b>389,00</b>
9. (-) IMPOSTOS E PARTICIPAÇÕES	-25,00	-32,00	-35,00	-35,00
<b>10. (=) LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO – LLE</b>	<b>131,00</b>	<b>206,00</b>	<b>325,00</b>	<b>354,00</b>

**Pede-se:**

- 1º) Sintetize as informações dos enunciados anteriores. Faça um quadro das informações necessárias para o cálculo dos Pontos de Equilíbrio e dos graus ou indicadores de alavancagem;
- 2º) Estruture o Balanço Patrimonial Simplificado, a partir dos dados apresentados no enunciado anterior;
- 3º) Calcule os Pontos de Equilíbrio Operacional, de Caixa e Econômico em níveis anuais. Comente os resultados;
- 4º) Calcule as alavancagens (operacional, financeira e combinada). Faça os cálculos pelo método da variação anual.

**SÍNTESE DA UNIDADE 6**

Nesta Unidade procuramos demonstrar que os indicadores de equilíbrio e alavancagem nos auxiliam a decidir sobre os níveis de atividade que devemos operar para cobrir os custos totais e gerar lucros e que estratégias podemos estruturar para alavancar os negócios.

## CUSTO E ESTRUTURA DE CAPITAL

### OBJETIVOS DESTA UNIDADE

- Apresentar conceitos e modelos de análise do custo de capital e da estrutura de capital dos negócios.
- Descrever as fórmulas que medem o custo de cada tipo de capital e como determinar o custo médio ponderado do capital nas empresas.

### AS SEÇÕES DESTA UNIDADE

Seção 7.1 – Custo de Capital

Seção 7.2 – Estrutura de Capital

O enfoque aqui adotado pretende ser elucidativo, a fim de exigir de você conhecimentos básicos e elementares de Matemática, muito úteis para a reflexão a seguir. O texto traz consigo muitos conceitos, os quais são ilustrados com questões de nosso cotidiano. A descrição teórica para a obtenção das fórmulas, dentro do possível será evitada. A simbologia adotada também visa à simplicidade e à facilidade de assimilação.

### Seção 7.1

#### Custo de Capital

O dinheiro tem valor no tempo. Assim, qualquer valor hoje, numa análise intertemporal, tem valor diferenciado se comparado com o passado e/ou com o futuro, supondo-se que nessa análise esteja implícito um custo sobre o capital. Valores em uma mesma data são grandezas que podem ser comparadas e somadas algebricamente. Valores de datas diferentes são grandezas que só podem ser comparadas e somadas algebricamente após serem movimentadas para uma mesma data, a chamada data focal, com a correta aplicação de uma taxa de juros ou de remuneração do capital.

Quando falamos em juros é necessário entendermos melhor o que ele expressa. **Juro** é o dinheiro pago pelo uso de um capital emprestado. Conforme Puccini (1999), pode também ser conceituado como remuneração do capital empregado em atividades produtivas. Como unidade de medida, tem-se que os juros são fixados por meio de uma taxa percentual, a qual sempre se refere a uma unidade de tempo (ano, semestre, trimestre, mês, dia).

Esta tematização vocês discutiram exaustivamente no componente curricular *Elementos de Economia e Finanças*. Interessa-nos aqui relembrar estes conceitos e utilizá-los para refletir sobre sua influência no custo e na estrutura de capital das organizações.

A tematização sobre custo de capital é usada em primeira instância para selecionar investimentos de capital que aumentem o valor das ações para os acionistas, ou o valor da empresa.

Custo de capital, conforme Gitman (2001), "é a taxa de retorno que uma empresa deve obter sobre seus projetos de investimentos para manter seu valor de mercado e para atrair fundos". O custo do capital é estimado em um determinado ponto do tempo. Ele reflete a média futura esperada de custo dos fundos, no longo prazo, baseado na melhor informação disponível.

Pode ser entendido também como a taxa de retorno exigida pelos fornecedores de capital do mercado para atrair seus fundos para a empresa. O custo de capital normalmente é estimado em um determinado ponto do tempo, e reflete a média futura esperada de custo dos fundos, no longo prazo, baseado na melhor informação disponível.

Entendem-se como componentes de formação do custo do capital os custos de **dívidas de longo prazo, as ações preferenciais, as ações ordinárias e os lucros retidos**.

O custo de dívidas de longo prazo ( $K_l$ ) é o custo atual, após o imposto de renda, de levantar fundos de longo prazo por meio de empréstimos tomados.

O custo da ação preferencial ( $K_p$ ), conforme Gitman (2001), é o quociente do dividendo da ação preferencial ( $D_p$ ) em relação aos rendimentos líquidos da empresa na venda das ações preferenciais ( $N_p$  - preço da ação preferencial), ou dos recursos recebidos com a emissão da ação preferencial (líquidos de custos de lançamento).

$$K_p = \frac{D_p}{N_p}$$

O custo da ação ordinária ( $K_s$ ), para Gitman (2001), expressa a taxa pela qual os investidores descontam os dividendos esperados da empresa para determinar o valor de suas ações. Duas técnicas medem o custo das ações ordinárias. Uma usa o modelo de valorização de crescimento constante (Gordon) e a outra baseia-se no modelo de precificação de ativos de capital (CAPM).

O modelo de Gordon é expresso pela seguinte relação

$$K_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

onde  $P_0$  é o preço da ação ordinária,  $D_1$  é o dividendo esperado por ação ao final do ano 1,  $K_s$  é a taxa de retorno exigida sobre as ações ordinárias (custo), e  $g$  é a taxa de crescimento constante dos dividendos.

O modelo do CAPM expressa a relação entre o retorno exigido ou custo das ações ordinárias,  $K_s$ , e os riscos não diversificáveis da empresa (compensação), medidos pelo coeficiente *beta*,  $b$ . A equação a seguir expressa esta relação.

$$K_s = R_f + [ b \times (K_m - R_f) ]$$

onde  $R_f$  é a taxa de retorno livre de risco e  $K_m$  é o retorno de mercado, ou seja retorno sobre a carteira de ativos do mercado.

Usando o CAPM o custo das ações ordinárias é o retorno exigido pelos investidores como uma compensação para o risco não diversificável da empresa, medido pelo beta.

O custo dos lucros retidos ( $K_r$ ) é expresso pelo custo de uma emissão equivalente totalmente subscrita de ações ordinárias adicionais, que se iguala ao custo das ações ordinárias ( $K_r = K_s$ ).

### 7.1.1 – CUSTO MÉDIO PONDERADO DO CAPITAL

Ainda nos apoiando em Gitman (2001), afirmamos que o Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC) –  $K_a$  reflete o custo futuro médio esperado de fundos a longo prazo, encontrado pela ponderação de cada tipo específico de capital por sua proporção na estrutura de capital da empresa, somando os valores ponderados, como segue,

$$K_a = (W_i \times K_i) + (W_p \times K_p) + (W_s \times K_s)$$

No modelo os  $W_{(i, p, s)}$  representam a proporção de cada tipo de capital – dívidas de longo prazo (financiamentos diversos), ações preferenciais e ações ordinárias, na estrutura de capital da empresa. A soma deste capital representa 100% do capital envolvido para o financiamento do empreendimento. Claro que se tivermos outros capitais financiando o empreendimento podemos agregar este na equação e as proporções e custos que ele representa.

Podemos perceber que neste modelo não aparecem os capitais de curto prazo. Destaca-se que os capitais de curto prazo tendem a financiar apenas o capital de giro dos empreendimentos, não compondo, portanto, a estrutura de capital, na perspectiva de investimento de capital.

Veja o exemplo de cálculo do Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC), a partir dos dados explicitados no quadro a seguir:

	Fonte de capital	Valor (em R\$) e em %	Custo do Capital	CMPC (Ka) (em percentual)
1.	Capital próprio	30.000,00 → 30%	18%	5,4%
2.	Banco A	30.000,00 → 30%	15%	4,5%
3.	Banco B	25.000,00 → 25%	12%	3,0%
4.	Emprést. Part.	15.000,00 → 15%	10%	1,5%
	CMPC →	$K_n = (W_1 \times K_1) + (W_2 \times K_2) + \dots + (W_n \times K_n)$	CMPC →	14,4%

$$K_a = (W_1 \times K_1) + (W_2 \times K_2) + \dots + (W_n \times K_n)$$

$$K_a = \left( \frac{30\% \times 18\%}{100} + \frac{30\% \times 15\%}{100} + \frac{25\% \times 12\%}{100} + \frac{15\% \times 10\%}{100} \right) = \boxed{5,4\% + 4,5\% + 3,0\% + 1,5\%} = \boxed{14,4\%}$$

$$K_a = \text{CMPC} = 14,40\% \text{ a.a.}$$

Neste exemplo o CMPC é o custo de oportunidade dos provedores de capital, ajustado pela sua participação relativa no capital total da empresa. Expressa, portanto, a média ponderada das expectativas de remuneração dos agentes financeiros e dos sócios do empreendimento. O CMPC, chamado em inglês de WACC, que significa *Weighted Average Cost of Capital*, é a perspectiva de remuneração mais adequada para utilizar como base para avaliação de projetos, investimentos ou novos negócios, pois estes empreendimentos somente apresentam valor econômico real se apresentarem retorno suficiente em seus fluxos futuros operacionais de caixa que atendam a esta demanda de capital, ou seja, se conseguirem remunerar o custo de oportunidade de capital, traduzido neste caso em custo médio ponderado de capital.

## Seção 7.2

### Estrutura de Capital

A discussão em torno da temática da estrutura de capital é bastante ampla e nos remete a uma reflexão sobre as seguintes questões:

- Existe uma Estrutura de Capital ótima?
- Existe um nível de endividamento que maximiza o valor da empresa?
- Como incentivar acionistas a maximizar o valor da empresa?

Para Luzio (2011), a estrutura de capital é a composição entre capital próprio e dívida com terceiros que compõe a totalidade de recursos alocada na empresa ou no projeto. Por sua parte, estrutura ótima de capital é a combinação entre estes capitais que minimiza o CMPC e maximiza o valor atual dos fluxos futuros de caixa do projeto ou negócio em avaliação.

A ideia de que o padrão de financiamento das empresas não afeta de forma alguma o nível de investimento e a taxa de crescimento econômico tem em Modigliani e Miller seus principais defensores. Segundo o teorema da irrelevância, todo projeto viável do ponto de vista econômico seria também viável do ponto de vista financeiro. Foi o que defenderam Modigliani e Miller (1958), citados por Gitman (2001).

Considerando que: a) a oferta de fundos é infinitamente elástica; b) existe perfeita simetria de informação na avaliação dos retornos dos projetos de investimento entre os agentes que emprestam e os que demandam recursos financeiros; c) as características do mercado de ações e dos acionistas permitem sempre captar recursos por meio da emissão de novas ações, e d) a estrutura de capital das empresas não impõe restrições à utilização das várias fontes de financiamento.

A conclusão dos autores Modigliani e Miller (1958 apud Gitman, 2001), é que uma empresa jamais se defrontaria com problemas para financiar projetos cuja expectativa de retorno seja compensadora, levando a concluir que não existe uma estrutura ótima de capital e que toda e qualquer composição de capital é adequada, não interferindo nas captações requeridas.

O teorema de Modigliani e Miller sugere um distanciamento entre as finanças e a "economia real". O crescimento da empresa e suas decisões de investimento seriam ditados estritamente por variáveis "reais" como a demanda, a produtividade, o progresso técnico e os preços relativos dos fatores produtivos. O financiamento, nesse contexto, constituiria uma variável "passiva", que simplesmente facilitaria a realização do investimento – jamais o condicionaria.

A ideia da irrelevância da estrutura ótima começou a ser contestada a partir da contribuição dos autores da chamada *visão tradicional*, para os quais a disponibilidade de um padrão de financiamento adequado afeta as decisões de investimento da empresa. De acordo com os seguidores da visão tradicional, os gestores das firmas preferem sempre recursos próprios àqueles de terceiros e, quando estes últimos se tornam necessários, recorrerão sempre primeiro ao endividamento e depois à emissão de ações.

Contrariando a análise de Modigliani e Miller, a corrente tradicional defende que a estrutura de capital da empresa e sua política de dividendos são aspectos que influenciam diretamente a formação dos preços das ações pelo mercado, o que confirmaria a não neutralidade do padrão de financiamento adotado.

A partir das contribuições iniciais da visão tradicional, uma série de autores incorporou suposições a respeito do funcionamento real do mercado financeiro, tais como o impacto dos impostos, o custo de falência e a possibilidade de ocorrência de *takeover*, reforçando o argumento de que o padrão de financiamento da empresa afeta o seu nível de investimento e, em consequência, a taxa de crescimento da economia.

Nessa visão, as empresas procurarão sempre uma estrutura de capital “ótima”, que minimize ao mesmo tempo os seus custos e riscos. Quanto maiores as vantagens de custo associadas ao nível corrente das taxas de juros e dos impostos, maior a tendência ao uso de endividamento, ocorrendo o inverso quanto maior o risco de falência. O resultado será uma relação endividamento/emissão ótima para a firma.

Este modelo defende que há uma faixa de estrutura ótima de capital, ou que a estrutura financeira ou de capital tem uma posição de fulcro ótima, permitindo inferir que, a partir deste momento, quanto maior a relação entre capital de terceiros e capital próprio, maior será o risco financeiro e maior será também o custo do capital investido.

Conforme Gitman (2001), no entanto, o entendimento da estrutura de capital neste ponto não fornece aos administradores financeiros uma metodologia específica para o uso na determinação da estrutura ótima de capital da empresa. A teoria financeira, contudo, fornece ajuda para entender como a combinação de financiamentos escolhida afeta o valor da empresa.

Vários aspectos corroboram com este enfoque, a saber, benefícios fiscais, probabilidade de falência (expressa pelo risco operacional e pelo risco financeiro), custos de agenciamento e monitoramento de impostos pelos credores e custos associados a administradores com mais informações que os investidores.

Em síntese, estrutura ótima de capital é aquela na qual o Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC) é minimizado, entendendo-se que neste ponto maximiza-se o valor da empresa. Geralmente, quanto mais baixo for o CMPC da empresa, maior será a diferença entre o retorno de um projeto e seu custo, e conseqüentemente maior o retorno aos proprietários. Assim, minimizando o CMPC a administração pode levar adiante um número maior de projetos lucrativos e dessa forma aumentar mais ainda o valor da empresa.

### SÍNTESE DA UNIDADE 7



Nesta Unidade refletimos sobre os diversos custos de capital para financiar os empreendimentos e dissertamos sobre como a estrutura de capital pode minimizar o Custo Médio Ponderado do capital.

## DECISÕES DE INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO

### OBJETIVOS DESTA UNIDADE

- Apresentar as diferentes técnicas que nos auxiliam a avaliar projetos, planos de negócio e empreendimentos.
- Descrever as informações mínimas necessárias para a avaliação de investimentos bem como analisar as principais técnicas que nos auxiliam nesta avaliação.

### AS SEÇÕES DESTA UNIDADE

Seção 8.1 – Tipos de Investimentos

Seção 8.2 – Informações Mínimas para Avaliação de Investimentos

Seção 8.3 – Avaliação Econômica e Financeira

Seção 8.4 – Técnicas de Análise de Projetos ou Negócios

Nesta Unidade vamos nos ater aos aspectos voltados aos investimentos de longo prazo, os chamados investimentos de capital. Trataremos inicialmente dos tipos de investimentos, a seguir destacamos as condições mínimas requeridas para avaliarmos os investimentos de capital, notadamente projetos novos, e finalmente apresentamos uma série de técnicas de avaliação de investimentos, desde as mais simplificadas até as mais avançadas, ou seja, as que levam em consideração o custo do capital no tempo.

Os investimentos a longo prazo são também denominados gastos de capital; daí a expressão proposta de gastos de capital ser utilizada como sinônimo de proposta de investimento.

A distinção entre gastos operacionais e gastos de capital pode ser feita em função da duração dos benefícios correspondentes, bem como dos valores envolvidos.

Compras de matérias-primas, salários e diversas despesas são consideradas como gastos operacionais porque seus benefícios exaurem a curto prazo (até um ano).

Os gastos de capital correspondem a desembolsos ou comprometimento de recursos cujos benefícios deverão perdurar por mais de um ano.

Na prática podem ocorrer exceções. Por exemplo, gastos com propaganda e com treinamento de pessoal poderão trazer benefícios por períodos prolongados e, no entanto, costumam ser considerados como gastos operacionais (Braga, 1995, p. 278).

## Seção 8.1

### Tipos de Investimentos

Os aspectos que envolvem os tipos de investimento dizem respeito às diferentes situações com que se pode defrontar uma empresa no momento da tomada de decisão. Essas situações, para Braga (1995), ocorrem sempre que a empresa se defrontar com uma quantidade de propostas de investimentos maior do que aquela que ela estiver disposta (ou em condições físicas ou orçamentárias) a aceitar, podendo se criar, desta maneira, várias inter-relações entre as mesmas. Apoiando-nos no mesmo autor, destacamos:

a) Investimentos Economicamente Independentes – Dois ou mais projetos de investimentos se dizem independentes quando a aceitação de um deles não implicar a desconsideração dos demais, e ao mesmo tempo não ocorrerem interferências nas receitas das várias propostas em estudo quando se decidir por uma delas. Duas condições deverão simultaneamente ocorrer para que dois ou mais projetos sejam considerados independentes:

- A possibilidade física de instituição de um projeto não anula uma possível aceitação de outros;
- Os benefícios produzidos por um projeto não influenciam, ou são influenciados, por decisões que vierem a ser tomadas com relação aos demais.

b) Investimentos Economicamente Dependentes – Para que dois ou mais investimentos sejam considerados economicamente dependentes, uma das seguintes situações deverá ocorrer:

- A aceitação de um investimento exerce influências negativas sobre os resultados líquidos dos demais, seja diminuindo as receitas ou elevando mais que proporcionalmente os custos e despesas;
- A aceitação de um investimento exerce, ao contrário da situação anterior, influência econômica positiva sobre os demais, seja pelo incremento das receitas ou decréscimo dos custos ou despesas;
- A aceitação de um investimento depende rigorosamente da instituição de outro, seja esta dependência definida em termos tecnológicos ou econômicos.

Megliorini e Vallim (2009) classificam esta categoria como *projetos contingentes*, ou seja, aqueles que se complementam para atender a um objetivo, em que a aceitação de um implica a aceitação dos demais e exemplificam citando o projeto de aquisição de um novo turno e o projeto de sua instalação.

- c) Investimentos Mutuamente Excludentes – Investimentos Mutuamente Excludentes ou Exclusivos ocorrem quando a aceitação de uma proposta elimina totalmente a possibilidade de pôr em prática a outra, normalmente por atender ao mesmo objetivo. Esta exclusão mútua ocorre basicamente em razão de as propostas em estudo desenvolverem a sua função, sendo suficiente, para os objetivos da empresa, a aceitação de somente uma delas.
- d) Investimentos com Restrição Orçamentária – Muitas vezes duas ou mais propostas de investimentos não podem ser simultaneamente postas em prática devido a condições de restrição orçamentária impostas pela empresa, ou ainda, na situação de que o custo de maiores captações atingir valores incompatíveis com os retornos produzidos pela alocação desses recursos, ou pelas restrições das linhas de crédito.

## Seção 8.2

### Informações Mínimas para Avaliação de Investimentos

O processo de avaliação de investimentos demanda uma série de informações financeiras, enunciadas segundo diversos critérios. Da mesma forma, diferentes situações de mercado e da economia interferem nos critérios de análise de investimentos. As informações mínimas requeridas para uma adequada avaliação de projetos são: Fluxo Líquido de Caixa; Taxa Mínima de Atratividade (TMA), Tempo de Vida dos Projetos.

Estas informações mínimas necessárias são descritas, em seus aspectos essenciais, a seguir:

#### a) Fluxo Líquido de Caixa

A avaliação do investimento é executada a partir do Fluxo Líquido de Caixa, medido, para cada período ou intervalo de tempo, pela diferença entre os fluxos de entrada e os de saída de caixa no período. Nestes fluxos são computados somente os movimentos efetivos de recursos, com reflexos financeiros sobre o caixa, desprezando-se receitas e despesas de natureza essencialmente contábil (depreciação, amortização, reavaliação patrimonial, entre outros resultados que não são pagos ou recebidos em termos de caixa e/ou não fazem parte do projeto em apreciação).

A análise de investimentos é processada com base em fluxos de caixa, normalmente expressos em períodos anuais, sendo o dimensionamento desses valores considerado o aspecto mais importante da decisão. A representatividade dos resultados de um investimento é bastante dependente do rigor e confiabilidade com que os fluxos de caixa do período foram estimados.

A decisão de se avaliar projetos de investimento com base nos resultados de caixa líquido, e não a partir do lucro, é devida a uma necessidade econômica, revelando a efetiva capacidade da empresa em remunerar o capital aplicado e reinvestir os benefícios gerados.

### **b) Taxa Mínima de Atratividade – TMA**

Para Megliorini e Vallim (2009), TMA consiste na taxa mínima de retorno que cada projeto deve proporcionar para remunerar o capital investido nele. Essa taxa deve corresponder ao custo do capital do projeto. Na seleção de investimentos é necessária a definição prévia desta taxa de retorno exigida, isto é, a taxa de atratividade do projeto.

Ao se trabalhar com métodos de fluxo de caixa descontado, a taxa de atratividade constitui-se no parâmetro de avaliação dos projetos, ou seja, a meta econômica mínima a ser alcançada.

No método do valor presente líquido, a ser explorado logo adiante, a Taxa Mínima de Atratividade é o percentual de desconto dos fluxos líquidos de caixa. Sendo o valor presente das entradas menos o das saídas de caixa positivo, há indicação técnica de aceitação do investimento. Em caso contrário, deve ser rejeitado.

No método da taxa interna de retorno, também alvo de reflexão aprofundada na seção 8.3, a taxa de atratividade é comparada com o retorno calculado, indicando aceitação quando esta última for, pelo menos, igual à taxa de desconto utilizada.

No Brasil, níveis aceitáveis de TMA devem estar situados abaixo dos 18% anuais para serem atrativos. Custos médios ponderados de capital acima deste parâmetro inviabilizam a grande maioria dos projetos, pois as expectativas de retorno esperadas não ultrapassam muito a estes níveis.

Os principais fatores determinantes da taxa de retorno dos projetos são normalmente vinculados à natureza do produto ou da produção, ao grau de risco estimado para o investimento e a fatores estratégicos da organização. Assim, a TMA deve contemplar estes aspectos.

### c) Tempo de Vida do Projeto

Uma grande questão na elaboração de projetos de investimentos refere-se à extensão do período a ser analisado. Neste sentido deve-se considerar dois aspectos: primeiro o período de vida útil econômica esperado dos equipamentos do projeto. Ou seja, se a vida de uma máquina, independentemente dos prazos da legislação tributária, é de 10 anos, podemos considerar este período para a elaboração do projeto, porém nunca superior a este.

Uma segunda abordagem, aplicável quando os projetos têm uma vida bastante longa e de difícil estimativa, é considerarmos um período de vida máximo em torno de 15 anos. Este período leva em consideração que toda análise de investimento é efetuada, em última instância, a partir dos fluxos líquidos de caixa de cada período trazidos a valor presente por uma determinada taxa de desconto (TMA).

Assim, quanto maior esta taxa de desconto, menor o valor atual deste fluxo futuro. Fluxos líquidos muito distantes, a um custo de capital alto pouco ou nada valem a valor presente. Graças à tendência de estabilização do valor presente de uma série de recebimentos futuros iguais ou não, a partir de certo ponto, deixa de mudar com o aumento da duração da série.

A título de exemplo vamos supor uma série de recebimentos anuais de R\$ 1.000,00. O valor presente, considerando uma taxa de desconto (TMA ou CMPC) de 25% ao ano, será de R\$ 2.689,28 para 5 anos. Se a mesma série tiver 10 anos, seu valor presente será de R\$ 3.570,50 e, se tiver 15 anos, será de R\$3.859,26. O quadro a seguir mostra a evolução do valor presente em função do número de recebimentos anuais da série.

Quadro 1 – Valor Presente em R\$ de fluxos líquidos futuros de caixa a taxas de desconto de 25% e 14,5% a.a.

Anos	Valor Presente (25%)	Valor Presente (14,5%)
5	2.689,28	3.392,22
10	3570,50	5.115,91
15	3.859,26	5.991,76
20	3.953,88	6.436,80
25	3.984,89	6.662,94
30	3.995,05	6.777,85
35	3.998,38	6.836,23
40	3.999,47	6.865,90
45	3.999,83	6.880,98
50	3.999,94	6.888,64
100	4.000,00	6.896,55

Fonte: Elaborado pelo autor.

Veja que se utilizarmos uma taxa de custo de capital de 14,5% ao ano, a mesma série já apresentará valores atuais bem mais significativos. Esta discussão você certamente já explorou exaustivamente no componente curricular *Elementos de Economia e Finanças* e na unidade anterior deste livro. Estamos aqui apenas recuperando o debate e mostrando o uso daquele conteúdo no processo de tomada de decisão em finanças e projetos.

Obviamente este comportamento se altera basicamente em razão da taxa de custo do capital implícita no projeto. A taxa mínima de custo do capital de terceiros para financiamentos do BNDES (TJLP + Spread bancário), que normalmente serve de referência para definir a taxa de atratividade, gira entre 12% e 15% ao ano, acumulando os dois custos.

Este custo certamente altera um pouco o valor presente do exemplo listado, mas a lógica continua a mesma.

É preciso levar em conta, ainda, os aspectos de risco inerentes a todo o projeto. Como os investimentos são decisões tomadas fundamentalmente em relação ao futuro, é sempre necessário que se inclua uma avaliação do risco no estudo da viabilidade econômica. Esta é uma das razões da necessidade de se providenciar pelo menos três simulações distintas. A estas simulações chamamos de análise de sensibilidade do projeto. Estas simulações devem expressar uma opção conservadora, uma opção normal e uma simulação otimista em relação ao desempenho do projeto no futuro.

Por exemplo, os fluxos de caixa definidos para as decisões de investimento são valores previstos de ocorrer ao longo de determinado período de tempo futuro, estando associados, evidentemente, às incertezas inerentes às previsões.

Existem diversos métodos matemáticos e estatísticos empregados para se avaliar o risco de um investimento, buscando todos eles conhecer a probabilidade de ocorrência de determinado estado e seus resultados. Algumas técnicas e métodos bastante adotados são: Medidas Estatísticas de Dispersão, Distribuição de Probabilidades, etc., mas não cabe aqui o detalhamento destes recursos.

Muitas vezes a unidade decisória adota, de maneira mais simplificada, o incremento da taxa de retorno exigida do investimento como critério de avaliação de risco. Dependendo de certas circunstâncias, esta medida nem sempre é adequada.

A moderna teoria de finanças vem incorporando, nas decisões de investimento em condições de risco, o método de *Capital Asset Pricing Model* – CAPM – ou Modelo de Precificação de Ativos de Capital. O CAPM, em essência, define a remuneração pelo risco por meio da taxa adotada pelo mercado.

Uma medida simples, porém muito eficaz para contornar este elemento de risco é a simulação de pelo menos três situações distintas de fluxo de caixa, como já foi comentado anteriormente. Uma perspectiva pessimista, uma perspectiva normal e uma perspectiva otimista. A forma de fazê-lo depende da definição das variáveis significativas em cada um dos projetos em avaliação.

## Seção 8.3

### Avaliação Econômica e Financeira

O estudo de avaliação de investimentos refere-se basicamente às decisões de aplicação de capital em projetos que prometem retornos por vários períodos consecutivos.

O tema se insere no âmbito da decisão financeira de longo prazo, causando repercussões importantes sobre o desempenho futuro da empresa e, ainda em termos agregados, sobre o crescimento da economia.

Megliorini e Vallim (2009) destacam que

a análise de investimentos é o modo de antecipar, por meio de estimativas, os resultados oferecidos pelos projetos. Empregar um conjunto de técnicas que possibilitem comparar os resultados de diferentes alternativas auxilia o tomador de decisões a fazer essa análise.

Uma empresa, em determinado instante, pode ser vista como um conjunto de projetos de investimentos em diferentes momentos de execução. O seu objetivo financeiro, ao avaliar alternativas de investimento, é o de maximizar a contribuição marginal desses recursos de capital, promovendo o incremento de sua riqueza líquida.

É importante destacar que o investimento de capital se apresenta geralmente como uma parte (algumas vezes pequena) do processo de tomadas de decisão empresariais. Frequentemente objetivos estratégicos se apresentam como fatores decisórios relevantes na seleção de projetos de investimentos.

Esta realidade frustra, em diversos momentos, posições mais teóricas de se identificar as melhores alternativas a partir unicamente dos métodos quantitativos de avaliação de investimentos. Outros fatores de importância são também considerados na avaliação, permitindo incorporar um estudo de natureza qualitativa. Em muitos casos, estes fatores inclusive se sobrepõem aos financeiros. Referimo-nos à necessidade de recursos humanos qualificados, de aspectos tecnológicos e de inovação necessários para colocar a ideia em funcionamento, dentre outros aspectos.

Esta é a parte fundamental para a decisão de desenvolver e/ou rejeitar o projeto. Alguns aspectos devem ser priorizados. Classificamo-los em quantitativos e qualitativos.

#### Aspectos quantitativos

– A primeira dificuldade é colocar o modelo físico num modelo matemático. No caso, deve-se simular um fluxo líquido de caixa o mais próximo possível daquilo que identificamos como potencial. Para uma melhor operacionalização devem ser ignoradas as variáveis não significativas do modelo, e estimar da melhor maneira possível as variáveis significativas;

- Para as projeções dos fluxos de caixa é ideal que se trabalhe com moeda real, de padrão comparável. O valor das variações monetárias dos preços deve ser minimizado, utilizando-se um indexador que reflita com a maior precisão possível a real variação dos preços. A taxa de custo do capital deve refletir única e exclusivamente o valor do custo real do capital no tempo;
- A definição precisa ou mais aproximada possível da vida útil de bens, equipamentos e serviços também é um dos desafios principais do avaliador de projetos;
- Delineamento do custo médio ponderado do capital a partir das fontes possíveis de financiamento, ou da Taxa Mínima Atrativa (TMA);
- Atentar para a política de preços, respeitando as regras de preço de mercado dos concorrentes.

### Aspectos qualitativos

- No campo das variáveis qualitativas temos de ter sempre presente a necessidade de os gestores terem experiência prática mínima para conduzir com qualidade, eficiência e eficácia, o negócio em apreciação;
- Delineamento de uma estratégia empresarial para o negócio, focando no que é essencial, como finalidade, objetivos, metas, etc., e tendo presente a responsabilidade para com o negócio;
- Definição da localização mais precisa possível do negócio;
- Conceber produtos ou serviços diferenciados e agregar valor emocional ao produto; dentre outros.

Após concebido e estruturado adequadamente o plano de negócio ou o projeto, nos seus aspectos técnicos e mercadológicos, o próximo passo é elaborar uma projeção de desempenho, mediante um conjunto de técnicas de avaliação, para verificarmos a viabilidade econômica. Assim, cabe uma série de técnicas de avaliação, subdivididas em: **Técnicas Simplificadas** (rentabilidade; lucratividade; ponto de equilíbrio; *payback period*) e **Técnicas Complexas** (*payback* atualizado ou descontado; taxa interna de retorno – TIR ou IRR); Valor Presente Líquido (VPL ou NPV); Valor Anual Uniforme Equivalente (Vaue).

Estas técnicas certamente já foram parcialmente discutidas nos componentes curriculares Custos, Planejamento e Controle Financeiro e Elementos de Economia e Finanças. Cabe neste momento destacar aquelas que ainda não foram analisadas. Na próxima seção elas serão relatadas para aprofundamento do debate, em virtude de sua importância capital no momento da tomada de decisão financeira. A aplicação aprofundada deste conteúdo será explorado no componente Planos de Negócio.

Caso o projeto e/ou plano de negócio apresente viabilidade econômica, podemos aprofundar as avaliações em termos sociais e ambientais, que podem reforçar ou limitar a sua execução.

## Seção 8.4

### Técnicas de Análise de Projetos ou Negócios

Após a elaboração do projeto técnico e estabelecendo-se as principais condições e/ou possibilidades de ocorrência, refletida financeiramente nos resultados do fluxo líquido de caixa e das demonstrações de resultado dos exercícios que integram a vida útil do mesmo, realiza-se a análise econômica e financeira do empreendimento.

O maior ou menor aprofundamento desta avaliação depende das condições estabelecidas pelo fluxo financeiro e pela complexidade do projeto. Relata-se a seguir algumas das técnicas mais usuais na avaliação de projetos. Iniciamos com o *payback period* simples e continuamos com as classificadas anteriormente como completas, quais sejam: *Payback period* atualizado; Valor Presente Líquido (VPL); Taxa Interna de Retorno (TIR); e Valor Anual Uniforme Equivalente (Vaue).

#### 8.4.1 – *PAYBACK PERIOD* SIMPLES E ATUALIZADO

Apesar de não ser um método baseado no critério de fluxo de caixa descontado, o período de *Payback* se destaca pela sua simplicidade e ampla utilização pelas unidades decisórias.

No cálculo, o método considera, em essência, o prazo necessário para que o montante do dispêndio de capital efetuado seja recuperado por meio dos fluxos líquidos de caixa gerados pelo investimento. *Payback* significa pagar de volta ou reembolsar. E é exatamente isso que esta técnica avalia, ou seja, o período de tempo necessário para recuperar o investimento ou os dispêndios de capital realizados para a efetivação do empreendimento.

O critério de *payback* permite duas formas de cálculo e análise como já foi exposto: *payback simples* e *payback descontado*. O simples desconsidera o valor do dinheiro no tempo e o descontado traz a valor presente o fluxo líquido futuro do caixa, descontando este fluxo por meio de uma taxa de desconto que já qualificamos como a Taxa Mínima de Atratividade (TMA), também chamada de taxa de custo do capital.

Conforme Abreu Filho et al. (2005), o critério consiste em somar os valores dos benefícios líquidos de caixa obtidos pela operação do projeto, sendo o período de *payback* o tempo necessário para que esses benefícios totalizem o valor do investimento feito. Ou seja, quanto tempo um projeto demora a se pagar ou para ser recuperado. Contamos quantos períodos o projeto necessita para acumular retornos líquidos de caixa iguais ao investimento realizado.

A grande vantagem é a simplicidade de uso e reflexão. Ele dá uma ideia de quanto tempo o investidor precisa esperar para recuperar o capital.

O *payback simples* convive com três deficiências:

- Não leva em conta os fluxos de caixa que ocorrem após o período de *payback*, não oferecendo a ideia da riqueza nova criada pelo projeto;
- Não leva em conta as magnitudes dos fluxos de caixa e sua distribuição nos períodos que antecedem ao período de *payback*;
- Não leva em conta o custo do capital nos fluxos de caixa e na sua distribuição nos períodos que antecedem e que ocorrem após o período de *payback*.

Destaca-se que este critério serve apenas para uma leitura inicial, e permite decidir sobre não continuar na avaliação, se ele informa a não recuperação do capital no tempo de vida projetado para o mesmo.

Diante dessas restrições, é recomendado que o período de retorno seja determinado também por meio do critério de fluxo de caixa descontado, sendo a dimensão do *payback* o tempo gasto para que o VPL passe de negativo para positivo. A isto chamamos de ***payback period atualizado ou descontado***, que é a segunda forma expressa anteriormente.

O *payback* atualizado ou descontado corrige uma das desvantagens apresentadas anteriormente, que é a questão do valor do dinheiro no tempo. Esta técnica desconta a valor presente nos fluxos futuros de caixa do projeto sob análise. Neste caso, a primeira questão a ser resolvida é a determinação da taxa de desconto (TMA). Aplicando-se a técnica de desconto, a segunda questão é encontrarmos os valores presentes do fluxo. A partir daí, segue-se a mesma regra do *payback* simples, calculando-se o tempo de retorno com os valores atualizados.

O critério decisório também é análogo ao *payback* simples. Neste caso, podemos continuar a análise do projeto, se o *payback* descontado for menor que a vida útil econômica do mesmo.

No processo de decisão, o período de retorno, simples ou descontado, é comparado com o período padrão estabelecido pela empresa. Excedendo ao limite fixado, o investimento apresenta indicações de rejeição. A aceitação se revela quando o *payback* for inferior ao padrão útil econômico delineado.

Quadro 2 – Quadro síntese de *payback* simples e *payback* descontado

Ano	Fluxo de Caixa (R\$)	Payback Simples (R\$)	Fator de Desconto (12%)	Fluxo de Cx. Descontado (R\$)	Payback Descontado (R\$)
0	- 100.000,00	- 100.000,00	$1/1,12^0 = 1,0000$	- 100.000,00	- 100.000,00
1	30.000,00	- 70.000,00	$1/1,12^1 = 0,8929$	26.785,71	- 73.214,29
2	30.000,00	- 40.000,00	$1/1,12^2 = 0,7972$	23.915,82	- 49.298,47
3	40.000,00	<b>+ 0,00</b>	$1/1,12^3 = 0,7118$	28.471,21	- 20.827,26
4	40.000,00		$1/1,12^4 = 0,6355$	25.420,72	<b>+ 4.593,46</b>
5	50.000,00		$1/1,12^5 = 0,5674$	28.371,34	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pelo Quadro 2 percebemos que o *payback* simples, pelo fluxo de caixa informado, ocorre em exatamente 3 anos. Já o *payback* descontado ou atualizado ocorre em quase 4 anos. Perceba que no quarto ano o fluxo já apresenta um resultado positivo de R\$ **4.593,46** .

#### 8.4.2 – VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL OU NPV NA HP-12C)

O valor presente líquido reflete a riqueza em valores absolutos do investimento e é medido pela diferença entre o valor presente de todas as entradas de caixa e o valor presente das saídas de caixa, isto é:

$$VLP = \left[ \frac{E_1}{(1+TMA)} + \frac{E_2}{(1+TMA)^2} + \dots + \frac{E_n}{(1+TMA)^n} \right] - \left[ SO + \frac{S_1}{(1+TMA)} + \frac{S_2}{(1+TMA)^2} + \dots + \frac{S_s}{(1+TMA)^n} \right]$$

Onde:

$E_{(1,2,\dots,n)}$  = Fluxos esperados de entrada de caixa, ou seja, fluxos operacionais líquidos de caixa gerados pelo investimento;

SO = Investimento Inicial;

$S_{(1,2,\dots,n)}$  = Fluxos esperados de saída de caixa;

TMA = Taxa Mínima de Atratividade do investimento utilizada para atualizar o fluxo de caixa.

O VPL, desta forma, é determinado descontando-se os fluxos financeiros pela taxa de atratividade (TMA) definida para o projeto, apurando-se assim o retorno econômico esperado. O método VPL exige a definição prévia desta taxa para descontar os fluxos de caixa.

O critério de aceitação/rejeição do método é bastante simples: é considerado atraente todo investimento que apresente um VPL maior ou igual a zero, acumulando riqueza. Projetos com VPL negativo indicam um retorno inferior à taxa mínima de atratividade requerida, revelando ser economicamente desinteressante sua aceitação, pois ele destrói riqueza.

O critério do VPL é o mais adequado para ser utilizado, pois contempla a expectativa de remuneração do capital pela taxa de custo deste, e mostra em valores presentes o ganho ou perda real de valor da empresa, caso seja estabelecido. VPL positivo significa que o projeto rende mais do que ele custa, a valor presente. Gera mais valor ao negócio. O critério decisório informa que um projeto só deve ser posto em prática se ele for maior ou igual a zero. Jamais deve ser adotado se obtivermos VPL negativo.

Os procedimentos para o seu cálculo são similares ao cálculo do *payback* descontado, ou seja, primeiro determinamos a taxa de desconto; a seguir, calculamos o valor presente dos fluxos futuros e, finalmente, deste somatório do valor presente dos fluxos futuros descontamos o valor do investimento inicial e de eventuais investimentos ou fluxos futuros negativos.

As vantagens desta técnica são: ela determina o valor criado ou destruído ao se decidir pela execução do projeto; o VPL pode ser calculado ancorado em diversas taxas de atratividade (TMAs), permitindo uma análise de sensibilidade do projeto a variações no custo do capital a ser investido; outra vantagem é que ele pode ser usado para classificar investimentos; e a mais importante é que é um critério aceito internacionalmente pelos profissionais de finanças, pois leva a decisões financeiramente corretas.

Utilizando o mesmo exemplo anterior, vemos no Quadro 3 que o VPL calcula o fluxo para todas as entradas e saídas projetadas, portanto nos fornece um valor que, se positivo indica que o projeto ou negócio em avaliação é viável e se negativo revela não viabilidade. Neste caso, para um investimento de R\$ 100 mil reais, ao fluxo dado, e com um custo de oportunidade do capital de 12%, o projeto oferece um valor de VPL de R\$ 32.964,81, indicando portanto viabilidade do negócio.

Quadro 3 – Exemplo de fluxo de caixa e cálculo do VPL

Ano	Fluxo de Caixa (R\$)	Fator de Desconto (12%)	Fluxo de Cx. Descontado (R\$)	Resolução do Fluxo de Cx. Descontado (R\$)	VPL (R\$)
0	- 100.000,00	$1/1,12^0 = 1,0000$	- 100.000,00	- 100.000,00	- 100.000,00
1	30.000,00	$1/1,12^1 = 0,8929$	26.785,71	- 100.000,00 + 26.785,71	- 73.214,29
2	30.000,00	$1/1,12^2 = 0,7972$	23.915,82	- 73.214,29 + 23.915,82	- 49.298,47
3	40.000,00	$1/1,12^3 = 0,7118$	28.471,21	- 49.298,47 + 28.471,21	- 20.827,26
4	40.000,00	$1/1,12^4 = 0,6355$	25.420,72	- 20.827,26 + 25.420,72	<b>4.593,46</b>
5	50.000,00	$1/1,12^5 = 0,5674$	28.371,34	<b>4.593,46 + 28.371,34</b>	<b>32.964,81</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 8.4.3 – TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR OU IRR)

A Taxa Interna de Retorno representa a taxa de desconto que iguala, num único momento, os fluxos de entrada com os de saída de caixa. Em outras palavras, é a taxa de juros que produz um VPL = 0.

Taxa Interna de Retorno é a taxa de juros que iguala o fluxo de entradas de caixa com o das saídas de caixa num dado momento. Genericamente a Taxa Interna de Retorno é representada, supondo a atualização de todos os valores de caixa para o momento zero, da forma seguinte:

$$SO + \sum \frac{S_j}{(1+K)^n} = \sum \frac{E_j}{(1+K)^n}$$

Onde:

K = taxa interna de retorno;

$E_j = E_{(1,2,\dots,n)}$  = Fluxos esperados de entrada de caixa, ou seja, fluxos operacionais líquidos de caixa gerados pelo investimento;

SO = Investimento Inicial;

$S_j = S_{(1,2,\dots,n)}$  = Fluxos esperados de saída de caixa.

$\Sigma$  = Somatório dos fluxos

Pelo enunciado, para o cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR) é necessário o conhecimento do dispêndio de capital (ou dispêndios, caso o investimento esteja prevendo mais de uma aplicação de capital) e dos fluxos líquidos positivos de caixa gerados exclusivamente pela decisão de implantação do projeto.

A TIR reflete a rentabilidade relativa (percentual) de um projeto de investimento expressa em termos de uma taxa de juros equivalente periódica.

A aceitação ou rejeição do investimento com base neste método é definida pela comparação que se faz entre a TIR encontrada e a taxa de atratividade exigida pela empresa. Se a TIR exceder a taxa mínima de atratividade o investimento é classificado como economicamente atraente. Caso contrário, há recomendação técnica de rejeição.

Tomando-se a data focal (momento, época da análise) no instante 0, a taxa Interna de Retorno é a taxa que, aplicada sobre as entradas de caixa de um fluxo futuro, irá produzir um valor presente dessas entradas, equivalente ao valor presente das saídas de caixa desse fluxo, ou seja:

$$\text{Valor presente das entradas} = \text{Valor presente das saídas.}$$

## CÁLCULO DA TIR

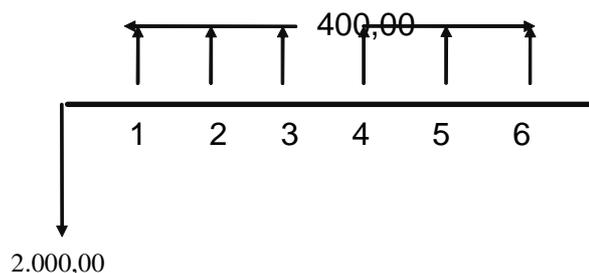
Como não se conhece a taxa de juros do fluxo de caixa, sua determinação é realizada por aproximações sucessivas, com base em tentativas e erros, ou seja, diversas taxas de juros são aplicadas e testadas no modelo matemático até ser encontrada a taxa de juros na qual  $VPE = VPS$ , ou  $VPE - VPS = 0$ , onde VPE expressa o valor presente das entradas e VPS representa o valor presente das saídas.

Naturalmente, as tentativas de se determinar a TIR são direcionadas, isto é, experimenta-se uma determinada taxa e observa-se o resultado produzido. Em seguida, testa-se nova taxa e verifica-se se o valor obtido aumentou ou diminuiu, isto é, procura-se delimitar um intervalo de taxas no qual deve estar situada a TIR.

Sem o uso de calculadoras que possuam funções pré-programadas ou *softwares* de computadores, a solução torna-se um pouco mais complexa, pois é realizada por meio do cálculo por tentativas (chamado de método de tentativas e erros, combinado com interpolação), o que é trabalhoso e dificulta o cálculo.

### Exemplos:

- 1) Um investimento de R\$ 2.000,00 que renderá R\$ 400,00 por ano durante 6 anos. Qual é a TIR deste investimento?



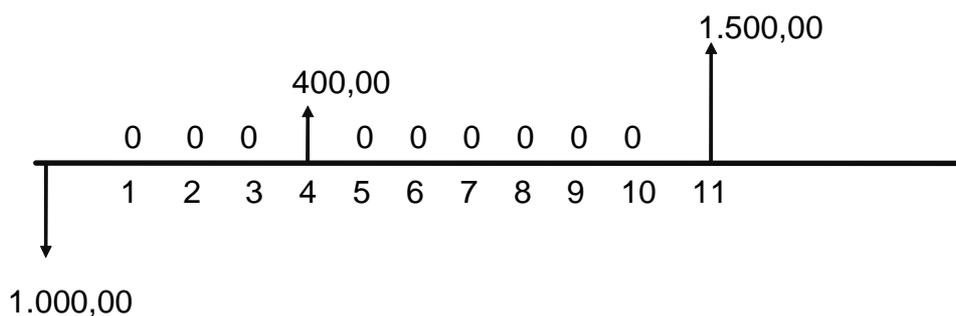
Como os valores de entrada são iguais e os períodos também, é fácil calcular o Pv. (utiliza-se a fórmula da amortização).  $Pv = PMT \cdot \frac{u^n - 1}{i \cdot u^n}$

$$i \cdot u^n$$

Utilizando-se a calculadora financeira HP – 12C temos a seguinte solução.

f CLEAR FIN CLX 400,00 ENTER CHS PMT; 6n; 2.000,00 PV; calcular  $i$  (5,47%).

2) Qual a taxa interna de retorno do fluxo de caixa a seguir?



Neste exemplo as entradas de caixas são de valores diferentes. Para calcular a TIR neste caso, temos que trabalhar com as funções azuis da HP, acionadas pela função G, uma vez que estamos trabalhando com fluxos de caixa não uniformes. A solução é, assim, determinada.

Utilizando-se a HP – 12 C

f CLEAR FIN CLX 1.000,00 CHS g CF<sub>0</sub>; 0 g CF<sub>j</sub>; 3 g n<sub>j</sub>; 400,00 g CF<sub>j</sub>; 0 g CF<sub>j</sub> 6g N<sub>j</sub>; 1.500,00 g CF<sub>j</sub>; f IRR (7,2125% a.m.).

Prova:

$$1.000,00 = \frac{400,00}{(1+0,072125)^4} + \frac{1.500,00}{(1+0,072125)^{11}}$$

$$1.000,00 = 302,75 + 697,25$$

$$1.000,00 = 1.000,00$$

A solução deste problema também pode ser resolvido pelo software Excel. Vamos resolvê-lo no decorrer das atividades acadêmicas.

#### 8.4.4 – VALOR ANUAL UNIFORME EQUIVALENTE (VAUE)

Esta técnica consiste em calcular inicialmente a série anual (A) uniforme equivalente do fluxo de caixa positivo gerado pelos investimentos à Taxa Mínima de Atratividade (TMA). Transforma-se o valor do investimento inicial em fluxo líquido anual uniforme, utilizando-se também da TMA requerida ( $i$ ). Encontra-se o Vaue diminuindo do fluxo anual da série de recebimentos (valores positivos) o valor líquido anual do investimento.

O melhor projeto será aquele que apresentar o maior saldo positivo. Os valores de uma série anual uniforme são calculados por meio do seguinte modelo matemático.

$$PMT = PV \times \left[ \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} \right] \text{ Deste modelo resulta o seguinte.}$$

onde: PMT é o valor da série calculada;

PV é o valor do capital ou valor atual;

$i$  é a taxa de custo do capital (TMA).

$$\text{VALOR ANUAL UNIFORME (VAU)} = PV \times \left[ \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} \right]$$

$$\text{VAUE} = \text{VAUR} - \text{VAUI}$$

Onde:

Vaur = Valor Anual Uniforme de Recebimentos ou Entradas do Fluxo de caixa.

Vaui = Valor Anual Uniforme do Investimento.

Chegamos ao final deste componente. Agora é só continuar praticando o que debatemos nesta unidade e durante este bimestre. E para coroar de êxito o semestre, **sinta o sabor de refletir:**

**Caso 1)** Uma empresa de informática dispõe de R\$ 25.000,00 e conta com duas alternativas de investimento em um equipamento de transmissão de dados:

- Equipamento 1: Exige um investimento inicial de R\$ 15.200,00 e proporciona saldos líquidos anuais de R\$ 6.000,00 por 7 anos.
- Equipamento 2: Investimento inicial de R\$ 19.000,00 e saldos líquidos anuais de R\$ 7.000,00 por 7 anos.

Supondo-se uma Taxa Mínima de Atratividade de 30% a.a., qual a melhor alternativa?

**Caso 2)** O caso a seguir pretende sistematizar nossa imersão nesta última unidade. Vamos resolvê-lo e discutir os aspectos dúbios: Caso Abatedouro INK.

Um **abatedouro** foi recentemente construído na forma de condomínio e funcionará como **prestador de serviço de abate de animais** (bovinos e suínos). O valor do investimento fixo inicial foi de **R\$ 200.000,00**. Para seu normal funcionamento, o empreendimento exige ainda **R\$ 20.000,00** de capital de giro inicial. A **taxa mínima de atratividade**, também chamada de taxa de custo do capital, requerida pelos condôminos, é **de TJLP (6,25%) + 4,5% de spread bancário ao ano** pelo investimento.

O abatedouro tem capacidade de abate de **300 bovinos/mês**, com peso médio de 200kg de carcaça (carne pronta para venda) e **800 suínos/mês** com peso médio de 60kg de carcaça (carne pronta para venda).

- No **1º ano, no 2º ano e 3º ano** serão abatidos **30%** da capacidade total instalada;
- Do **4º ao 6º ano**, pretende-se abater **40%** da capacidade instalada;
- Do **7º ao 10º ano** a ideia é abater **50%** da capacidade instalada;
- A **receita do abatedouro**, resultante da prestação de serviço de abate, se expressa pela retenção de **10% da carne produzida** (carcaça), que será comercializada a um preço médio de **R\$ 2,80 o quilo de carne de gado e R\$ 3,50 o quilo de carne de suíno**;
- Entende-se que o **valor residual** do empreendimento no **10º ano** corresponde a **R\$ 40.000,00**;
- O empreendimento terá **custos variáveis desembolsáveis de 50%** das receitas geradas;
- Outro custo variável é o ISS (municipal) de **4% das receitas** do abatedouro;
- A empresa não necessitará recolher IRPJ no período do projeto;
- O projeto terá ainda **custos fixos de R\$ 34.000,00 ao ano**, dos quais metade se constituirá de **depreciações**. Os demais custos fixos são **desembolsos efetivos**.

PEDE-SE:

- a) Elabore as **Demonstrações de Resultado dos Exercícios projetados** e do **fluxo líquido de caixa** do empreendimento para o período dos 10 anos.
- b) Analise o empreendimento por meio dos **Pontos de Equilíbrio Operacional, de Caixa e Econômico (conforme taxa requerida pelos investidores)**; do **Período de Payback** (tempo de recuperação do investimento), do **VPL ou NPV (HP)** e da **TIR ou IRR (HP)**.

- c) Faça **novas simulações** (pessimista e otimista), alterando a **receita do abatedouro para 8% de retenção de carne (simulação pessimista) e 12% de retenção de carne (simulação otimista)**. Avalie o projeto com as três simulações, usando como base de taxa mínima de atratividade (TMA) **15% ao ano**.
- d) **Que novos projetos** nesta cadeia produtiva poderiam ser agregados a este investimento para gerar mais valor e renda e manter esta renda no município onde está instalado o abatedouro?

### SÍNTESE DA UNIDADE 8

Nesta Unidade demonstramos as principais técnicas que nos ajudam a avaliar projetos, planos de negócio ou empresas. Vimos que as técnicas podem ser simplificadas ou complexas. As simplificadas desconsideram o custo do capital no tempo e as complexas levam em conta este custo.

# Referências



ABREU FILHO, José Carlos Franco de et al. *Finanças corporativas*. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005. 144p.

ASSAF NETO, Alexandre. *Mercado financeiro*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BRAGA, Roberto. *Fundamentos e técnicas de administração financeira*. São Paulo: Atlas, 1995.

FLEURIET, M. *O modelo Fleuriet: a dinâmica financeira das empresas brasileiras*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

FURUGUEM, Alberto. Câmbio: qual é a taxa de equilíbrio? In: *Revista Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro: FGV, vol. 63, n. 2, fev. 2009.

GITMAN, Lawrence. *Princípios da Administração financeira*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

IUDÍCIBUS, Sergio de. *Análise de balanços*. São Paulo: Atlas, 1988.

LEMES JUNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Claudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. *Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras*. 2. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 5ª tiragem.

LUZIO, Eduardo. *Finanças corporativas: teoria e prática – estudos de casos sobre geração e destruição de valor em empresas*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MEGLIORINI, Evandir; VALLIM, Marco Aurélio. *Administração financeira: uma abordagem brasileira*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

PUCCINI, Abelardo de Lima. *Matemática financeira: objetiva e aplicada*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

ROOS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. *Princípios de Administração financeira*. Trad. Antonio Zorrato Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1998.

SANTOS, José Odálio dos; FAMÁ, Rubens. Avaliação da aplicabilidade de um modelo de credit scoring com variáveis sistêmicas e não sistêmicas em carteiras de crédito bancário rotativo de pessoas físicas. *Revista de Contabilidade e Finanças*, São Paulo: FEA/USP, vol. 18, n. 44, p. 105-117, maio/ago. 2007.

SANTOS, José Odálio dos. *Análise de crédito: empresas e pessoas físicas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SCHRICKEL, Wolfgang Kurt. *Análise de crédito: concessão e gerência de empréstimos*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, José Pereira da. *Análise financeira das empresas*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

\_\_\_\_\_. *Gestão e análise de risco de crédito*. 5. ed. São Paulo:Atlas, 2006.

ZDANOWICZ, José Eduardo. *Fluxo de caixa: uma decisão de planejamento e controle financeiro*. 10. ed. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 2004.