

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**RAFAEL ANTONINI**

**GESTÃO ESTRATÉGICA FINANCEIRA:  
DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO INTEGRADO DE GESTÃO  
FINANCEIRA COM OBJETIVO DE GERAÇÃO DE VALOR AO ACIONISTA**

**Porto Alegre**

**2013**

**RAFAEL ANTONINI**

**GESTÃO ESTRATÉGICA FINANCEIRA:  
DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO INTEGRADO DE GESTÃO  
FINANCEIRA COM OBJETIVO DE GERAÇÃO DE VALOR AO ACIONISTA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto de Oliveira Kloeckner

**Porto Alegre**

**2013**

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Antonini, Rafael

Gestão estratégica financeira: desenvolvimento de um modelo integrado de gestão financeira com objetivo de geração de valor ao acionista / Rafael Antonini. -- 2013.

88 f.

Orientador: Gilberto Kloeckner.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

1. Finanças corporativas. 2. Capital de giro. 3. Estrutura de capitais. 4. Modelagem financeira. 5. Geração de valor. I. Kloeckner, Gilberto, orient. II. Título.

**RAFAEL ANTONINI**

**GESTÃO ESTRATÉGICA FINANCEIRA:  
DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO INTEGRADO DE GESTÃO  
FINANCEIRA COM OBJETIVO DE GERAÇÃO DE VALOR AO ACIONISTA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 22 de outubro de 2013.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Gilberto de Oliveira Kloeckner – Orientador - UFRGS

---

Prof. Dr. Paulo Schmidt - UFRGS

---

Prof. Dr. José Luiz dos Santos - Unifin

---

Prof. Dr. Paulo Roberto Pinheiro - Unifin

Dedico esta dissertação à minha família que,  
como sempre, muito me apoio para alcançarmos, juntos,  
este objetivo.

## AGRADECIMENTOS

Ao término dessa jornada, gostaria de agradecer àqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram de alguma forma.

Meu orientador, Professor Doutor Gilberto de Oliveira Kloeckner, por sua paciência em ajudar-me nesse período e por estar presente nos momentos decisivos do trabalho, sempre disposto a manter-me na direção correta durante o percurso.

A todos os meus Mestres que colaboraram com a minha formação acadêmica. Em especial ao Professor Doutor Paulo Schmidt, Coordenador deste programa de Mestrado.

A minha família, em especial a minha esposa Stefania, pelo incentivo e apoio nos momentos mais difíceis e principalmente pela compreensão nos momentos de ausência.

Ao Sr. Ciro Weber por ter me oportunizado o caminho da docência e ser o grande incentivador desta conquista.

Meus colegas e amigos dos cursos de Mestrado que, assim como eu, caminham em busca da concretização do mesmo objetivo. Em especial, ao amigo Luciano Gomes dos Santos pelo apoio nos momentos mais complicados.

A Maria Elena Giordani pela ajuda na correção final.

Finalmente, gostaria de agradecer a Deus por todas as realizações alcançadas. Com certeza, sua participação foi fundamental.

Você não pode ensinar nada a um homem;  
você pode apenas ajudá-lo  
a encontrar a resposta dentro dele mesmo.  
(Galileu Galilei)

## RESUMO

O presente trabalho trata do tema finanças corporativas e geração de valor ao acionista. O objetivo geral é propor um modelo integrado de gestão financeira, contemplando em um painel gerencial, as principais decisões financeiras tomadas pela empresa: análise de investimentos, análise das alternativas de financiamento e gestão do capital de giro. O modelo propõe o alinhamento dos objetivos estratégicos, definidos pela alta administração, com a execução das ações de gestão apoiado na metodologia *Balanced Scorecard*. Este estudo é classificado quanto a sua natureza como uma pesquisa aplicada, em relação aos seus objetivos como exploratória e, quanto aos procedimentos, pesquisa bibliográfica. O tema finanças corporativas foi referenciado de acordo com os principais periódicos da área. Os resultados encontrados apontam que através da integração das decisões financeiras é possível preservar e otimizar o valor do acionista, contribuindo para sua continuidade ao longo do tempo.

**Palavras -chave:** Finanças corporativas. Capital de giro. Estrutura de capitais. Modelagem financeira. Geração de valor.

## **ABSTRACT**

This dissertation deals with corporate finance and value creation for shareholders. The overall goal is to propose an integrated model of financial management, covering a panel management, major financial decisions made by the company: investment analysis, analysis of alternatives for financing and management of working capital. The model proposes the alignment of strategic objectives set by the Board of Directors, with the implementation of management actions supported by the Balanced Scorecard methodology. This study is classified as to its nature as an applied research, in relation to their goals as exploratory and as to the procedures, literature research. The results show that by integrating financial decisions one can preserve and optimize shareholder value, contributing to its continuity over time.

**Keywords:** Corporate finance. Working capital. Capital structure. Financial modeling. Value creation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Perfil de VPL .....	24
Figura 2 - Armadilha 1 - Emprestar ou endividar-se.....	26
Figura 3 - Representação gráfica de um projeto de investimento com taxas de retorno múltiplas .....	28
Figura 4- Perfil de VPL projetos mutuamente excludente .....	30
Figura 5 - Análise gráfica do ponto de equilíbrio operacional.....	43
Figura 6 - Static tradeoff theory of capital structure .....	47
Figura 7 - Comportamento fixo e variável do circulante.....	53
Figura 8 - Abordagem de risco máximo.....	54
Figura 9 - Abordagem de risco mínimo .....	55
Figura 10 - Estratégia de risco intermediário .....	56
Figura 11 - Linha de tempo de fluxo de caixa e atividades operacionais.....	57
Figura 12 - Modelo Miller-Orr .....	63
Figura 13 - Modelo Integrado de Gestão Financeira.....	72

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Principais motivos para realização de investimento de capital.....	17
Quadro 2 - Representação de projetos de investimento .....	19
Quadro 3 - Critério de decisão com o VPL .....	22
Quadro 4 - Fluxo de caixa de um projeto de investimento.....	23
Quadro 5 - Exemplo de um projeto de investimento.....	25
Quadro 6 - Fluxo de caixa de um projeto de investimento.....	27
Quadro 7 - Fluxo de caixa de um projeto de investimento.....	29
Quadro 8 - Resumo técnicas de análise de investimento .....	31
Quadro 9 - Principais operações de captação de recursos de terceiros .....	34
Quadro 10 - Efeitos de variações nos índices sobre o risco e a lucratividade.....	51
Quadro 11 - Atividades operacionais - empresa industrial .....	56
Quadro 12- Variação da necessidade de capital de giro.....	58
Quadro 13 - Principais transações que alteram o capital circulante líquido.....	59
Quadro 14 - Perspectivas do BSC .....	70
Quadro 15 - Aspectos críticos da implantação do BSC.....	71
Quadro 16 - Posição consolidada do contas a receber .....	79
Quadro 17 - Indicadores de recuperação de crédito .....	79
Quadro 18 - Indicadores de contas a pagar.....	80

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BSC	– <i>Balanced Scorecard</i>
CAPM	– <i>Capital asset pricing model</i>
CCL	– Capital circulante líquido
CMPC	– Custo médio ponderado de capital
CO	– Ciclo operacional
IPO	– <i>Initial public offering</i>
LAJIR	– Lucro antes dos juros e imposto de renda
MIGF	– Modelo integrado de gestão financeira
MM	– Modelo de Modigliani e Miller
NCG	– Necessidade de capital de giro
PME	– Prazo médio de estoques
PMP	– Prazo médio de pagamentos
PMR	– Prazo médio de recebimentos
TIR	– Taxa interna de retorno
VPL	– Valor presente líquido
WACC	– <i>Weighted average cost of capital</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2</b>	<b>FINANÇAS CORPORATIVAS</b> .....	17
2.1	ANÁLISE DE INVESTIMENTOS.....	17
<b>2.1.1</b>	<b>Período de Recuperação do Capital</b> .....	18
<b>2.1.2</b>	<b>Valor Presente Líquido</b> .....	20
<b>2.1.3</b>	<b>Taxa Interna de Retorno</b> .....	23
2.1.3.1	<i>Armadilha 1 – Empréstimo ou Endividar-se</i> .....	25
2.1.3.2	<i>Armadilha 2 – Taxas de Retorno Múltiplas</i> .....	26
2.1.3.3	<i>Armadilha 3 – Projetos Mutuamente Excludentes</i> .....	28
2.1.3.4	<i>Armadilha 4 – Estrutura Temporal das Taxas de Juros</i> .....	31
<b>2.1.4</b>	<b>Regras Para Tomada de Decisão Sobre Investimentos</b> .....	31
2.2	CAPTAÇÃO DE RECURSOS.....	32
<b>2.2.1</b>	<b>Captação de Recursos</b> .....	32
2.2.1.1	<i>Fontes de Capital de Terceiros</i> .....	33
2.2.1.2	<i>Fontes de Capital Próprio</i> .....	35
2.2.1.3	<i>Custo Médio Ponderado de Capital</i> .....	38
<b>2.2.2</b>	<b>Estrutura de Capital</b> .....	40
2.2.2.1	<i>Alavancagem</i> .....	41
2.2.2.1.1	<i>Determinação do Ponto de Equilíbrio</i> .....	42
2.2.2.1.2	<i>Alavancagem Operacional</i> .....	43
2.2.2.1.3	<i>Alavancagem Financeira</i> .....	44
2.2.2.2	<i>Proposição I de M&amp;M</i> .....	44
2.2.2.3	<i>Proposição II de M&amp;M</i> .....	45
2.2.2.4	<i>Static Tradeoff Theory</i> .....	46
2.2.2.5	<i>Teoria da Agência</i> .....	47
2.2.2.6	<i>Pecking Order Theory</i> .....	48
2.3	GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO.....	48
<b>2.3.1</b>	<b>Capital de Giro Líquido</b> .....	49
<b>2.3.2</b>	<b>Variações no Volume de Capital de Giro e Risco e Retorno</b> .....	50
2.3.2.1	<i>Abordagem de Risco Máximo</i> .....	54
2.3.2.2	<i>Abordagem de Risco Mínimo</i> .....	55
2.3.2.3	<i>Abordagem de Risco Intermediário</i> .....	55
<b>2.3.3</b>	<b>Determinação da Necessidade de Capital de Giro (NGC)</b> .....	56

<b>2.3.4</b>	<b>Gestão de Caixa</b> .....	59
2.3.4.1	<i>Determinação do Saldo Ótimo de Caixa</i> .....	60
<b>2.3.5</b>	<b>Gestão do Crédito</b> .....	63
2.3.5.1	<i>Condições de Vendas</i> .....	65
2.3.5.2	<i>Processo de Análise de Crédito</i> .....	65
2.3.5.3	<i>Política de Cobrança</i> .....	66
<b>2.3.6</b>	<b>Gestão dos Estoques</b> .....	67
<b>3</b>	<b>BALANCED SCORECARD</b> .....	68
3.1	ESTRATÉGIA.....	69
3.2	AS PERSPECTIVAS DO BALANCED SCORECARD.....	69
3.3	ASPECTOS CRÍTICOS NA IMPLANTAÇÃO DO BALANCED SCORECARD .....	71
<b>4</b>	<b>MODELO INTEGRADO DE GESTÃO FINANCEIRA</b> .....	72
4.1	INDICADORES DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS.....	74
4.2	INDICADORES DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS.....	75
4.3	INDICADORES DE GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO.....	76
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	81
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	84
	<b>APÊNDICE A – MODELO INTEGRADO DE GESTÃO FINANCEIRA</b> .....	88

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a preservação e a otimização do valor da organização é uma das principais questões enfrentadas pela administração financeira. A implementação de boas práticas de governança corporativa, unindo os aspectos estratégicos com a gestão do empreendimento, colabora com o atingimento deste objetivo.

O estudo das finanças, como um todo, passou por modificações na década de cinquenta, a começar pelos Estados Unidos. A principal delas foi a perda do prestígio dos trabalhos até então produzidos que concentravam-se em modelos normativo e descritivo de finanças. No lugar deles surgiram trabalhos caracterizados pela verificação empírica. Com isso, surgiram duas novas áreas: precificação de ativos e finanças corporativas.

O ponto de partida para a precificação de ativos iniciou-se em 1952 com a publicação dos estudos de Harry Markowitz sobre diversificação de carteiras e pelos trabalhos de William Sharpe em 1964 onde apresentou o modelo de precificação de ativos denominado *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Possibilitando novas ideias para o estudo do risco e subsidiando outros estudos na área, (EID; TEDESCHI, 2004, p.30).

Quanto a finanças corporativas, as ideias iniciais foram propostas por Franco Modigliani e Merton Miller em 1958 e 1961. Eles postularam sobre a irrelevância da estrutura de capital para determinar o valor de uma empresa como também sobre a irrelevância da política de dividendos. Outro aspecto ressaltado pelos autores é que a evolução do estudo das finanças procurou elaborar modelos voltados para: à mensuração de desempenho das empresas, à análise das decisões de investimento e à busca de uma estrutura de capital adequada.

A influência norte americana foi marcante no desenvolvimento das finanças corporativas no Brasil. Na década de 1960, com a chegada das multinacionais e empresas de auditoria dos Estados Unidos ao Brasil, trouxeram em sua bagagem livros e conceitos que retratavam as práticas adotadas naquele país.

O campo das finanças era considerado inicialmente como parte do universo das ciências econômicas. No Brasil, a área experimentou um desenvolvimento importante nas

últimas décadas. De simples apêndice da contabilidade, evolui através de modelos próprios, caracterizados pelo rigor analítico e pelo suporte à tomada de decisão.

Conforme Eid e Tedeschi (2004, p.31), considerando o contexto inflacionário vivido pelo Brasil nas décadas de setenta e oitenta, os primeiros trabalhos desenvolvidos no país abordavam relação entre finanças e inflação analisando os impactos da inflação na gestão do capital de giro. No final dos anos setenta e meados dos anos oitenta iniciou-se o desenvolvimento de trabalhos voltados para análise do mercado financeiro. Os autores complementam que atualmente, as finanças corporativas deixaram de ser uma atividade focada em matrizes matemáticas assumindo a função de geradoras de informação para a tomada de decisão. O foco contábil perdeu espaço para o desenvolvimento de estratégias financeiras voltadas à mensuração das ações de gestão e à geração de valor ao acionista.

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 26) complementam que a finalidade de uma empresa é criar valor para seus proprietários. Assim, o principal objetivo da administração financeira é maximizar a riqueza dos acionistas. Damodaran (2004, p 31) destaca que as finanças corporativas podem ser descritas como o estudo das decisões que toda empresa tem que tomar. De acordo com o autor, essas decisões são executadas com base em três princípios: o princípio do investimento, o princípio do financiamento e o princípio dos dividendos.

O princípio do investimento coloca que as empresas devem investir em ativos somente quando esperam obter um retorno maior do que o retorno mínimo, que é denominado taxa de corte, deve refletir o dinheiro obtido de dívidas ou patrimônio (DAMODARAN, 2004, p 31).

O princípio do financiamento postula que a composição de dívida e patrimônio líquido escolhido para financiar os investimentos precisa maximizar o valor dos investimentos realizados. No contexto da taxa de corte especificada no princípio do investimento, escolher combinação de dívida e patrimônio líquido que minimize essa taxa permite que a empresa faça novos investimentos existentes, (DAMODARAN 2004, p 32).

O autor complementa, que o princípio do dividendo explana que algumas vezes as empresas não conseguem encontrar investimentos que ofereçam o retorno mínimo exigido ou a taxa de corte. Se essa insuficiência persistir, as empresas deverão que devolver qualquer caixa que gerarem para os proprietários.

Brealey e Myers (2005, p. 13) destacam que as empresas enfrentam duas grandes questões financeiras: "quais investimentos fazer" e "como pagar por eles". A primeira questão que envolve o gasto de dinheiro e, a segunda, envolve arrecadação desse dinheiro.

Embora a maximização da riqueza do acionista seja o objetivo principal, muitas empresas têm ampliado seu foco para incluir os interesses dos *stakeholders*, tanto quanto dos acionistas. *Stakeholders* são grupos tais como empregados, clientes, fornecedores, credores e outros que possuem um vínculo econômico direto com a empresa, conforme definição de Laretti (2010, p. 245). Uma empresa atenta aos *stakeholders* evitará conscientemente medidas que possam ser prejudiciais a eles, ou seja, afetar sua riqueza, transferindo-a para a empresa. O objetivo não é melhorar a posição dos *stakeholders*, mas sim preservá-la.

Hoji (2010, p. 7) complementa que esta visão, além de não alterar o objetivo de maximização da riqueza do acionista, tende a limitar a atuação da empresa, no sentido da preservação da riqueza dos *stakeholders*. Trata-se de um enfoque frequentemente considerado como parte da responsabilidade social da empresa e espera-se que maximize os objetivos, a longo prazo, aos acionistas, ao manter um relacionamento positivo com os *stakeholders*. Esses relacionamentos deverão minimizar a rotatividade, os conflitos e os litígios.

Um dos problemas enfrentados pelas finanças corporativas é oferecer ferramentas para a tomada de decisão. Enquanto no Brasil as grandes empresas utilizam recursos sofisticados, as médias e pequenas empresas, de uma forma geral, permanecem presas a modelos contábeis.

A gestão do capital de giro, as decisões de investimento e financiamento são partes de um mesmo sistema. A análise relevante que é necessária fazer consiste em verificar o impacto que cada decisão tem sobre o conjunto da empresa e não alterações individuais. Portanto, a gestão estratégica das finanças corporativas agrega valor ao acionista?

O objetivo geral deste trabalho é propor um modelo integrado de gestão financeira com o propósito de gerar valor ao acionista.

O desenvolvimento deste trabalho tem como objetivos específicos:

- a) realizar uma pesquisa bibliográfica acerca dos principais instrumentos disponíveis ao administrador financeiro para geração de valor ao acionista;
- b) desenvolver um modelo integrado de gestão financeira para gestão estratégica de valor ao acionista;
- c) apresentar indicadores de desempenho, baseados na metodologia do *Balanced Score Card*, para mensurar a geração de valor ao acionista.

Essa pesquisa é classificada, quanto a sua natureza, como pesquisa aplicada que, de acordo com Prodanov (2013, p. 51), objetiva a geração de conhecimentos para aplicação prática e dirigida a solução de problemas específicos. Em relação aos objetivos, este estudo é classificado como pesquisa exploratória que, conforme o mesmo autor, esse método tem o objetivo de proporcionar mais informação sobre o tema pesquisado.

O procedimento metodológico utilizado para desenvolver os objetivos do trabalho será a pesquisa bibliográfica. “A pesquisa é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído por livros e artigos científicos”, Gil (2009, p. 44). A principal vantagem da utilização deste método é a possibilidade de o pesquisador cobrir uma gama de fenômenos mais ampla do que uma pesquisa direta.

Marconi e Lakatos (2010, p. 43) complementam que a pesquisa bibliográfica trata-se de uma pesquisa de fontes secundárias, ou seja, levantamento de toda a bibliografia já publicada em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. O objetivo deste método é colocar o pesquisador em contato com tudo aquilo que já foi pesquisado e publicado acerca do tema de pesquisa.

O presente trabalho será dividido em quatro capítulos além desta. No segundo capítulo apresenta-se, com base nas fontes pesquisadas, os conceitos e definições de análise de investimento, captação de recursos e capital de giro. No terceiro, é realizada uma revisão bibliográfica do modelo de gestão *Balanced Scorecard*. O quarto capítulo apresenta a proposição do modelo integrado de gestão financeira e, o quinto, as conclusões e as limitações do estudo, bem como sugestões para trabalhos futuros.

## 2 FINANÇAS CORPORATIVAS

Neste capítulo é realizada uma revisão bibliográfica dos principais conceitos teóricos referentes à análise de investimentos, captação de recursos e gestão do capital de giro.

### 2.1 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

Como os administradores financeiros podem obter informações apropriadas para avaliar o custo benefício de um projeto de investimento? Gitman (2009, p.326) explica que o processo de orçamento de capital é o processo de avaliação das entradas e saídas de caixa relevantes a serem consideradas na seleção de investimentos de longo prazo.

De acordo com o autor, o processo de orçamento de capital é composto por cinco etapas, são elas:

- d) *geração de propostas*: as propostas de investimento são elaboradas por todas as áreas da empresa com auxílio da área financeira;
- e) *revisão e análise*: processo de revisão e compilação das propostas de investimentos em um relatório para ser apresentado aos tomadores de decisão;
- f) *tomada de decisão*: as empresas costumam delegar a tomada de decisão de capital com base em teto de valor. De modo geral, é necessário obter autorização do conselho de administração para dispêndios elevados;
- g) *implementação*: depois da aprovação, os investimentos são realizados e os projetos implementados;
- h) *acompanhamento*: esta etapa contempla o monitoramento dos custos e benefícios efetivos, comparando com os resultados projetados na geração da proposta.

Através do Quadro 1 o autor destaca os principais motivos para a realização de investimento de capital.

Quadro 1-Principais motivos para realização de investimento de capital

<b>Motivo</b>	<b>Descrição</b>
Expansão	Investimento realizado para expansão do nível das operações,

	normalmente realizado por meio de aquisição de ativos imobilizados.
Substituição ou reforma	Com o passar do tempo, a maioria dos investimentos de capital terá que ser substituído ou modernizado.
Outros	Alguns investimentos de capital não resultam em aquisição ou transformação de ativos imobilizados tangíveis. Em vez disso, envolvem um comprometimento de fundos de longo prazo em troca de um retorno futuro. Como exemplo o autor cita: desembolsos com campanhas publicitárias, pesquisa e desenvolvimento, consultoria empresarial e novos produtos.

Fonte: Gitman (2009, p. 328)

Conforme Gitman (2009, p. 328), os projetos de investimento são comumente divididos em projetos independentes que são aqueles cujos fluxos de caixa não estão relacionados entre si, ou seja, a aceitação de um não impede a realização dos demais. Projetos mutuamente excludente, são aqueles que exercem a mesma função e, por isso, competem um com os outros. A aceitação de um projeto descarta a realização dos demais.

O autor destaca que no processo de avaliação de investimentos são considerados fluxos de caixa e não dados contábeis uma vez que os primeiros afetam diretamente a capacidade da empresa em pagar suas contas e comprar ativos. A empresa precisa determinar fluxos de caixa relevantes que consistem em saídas de caixa incremental (investimentos) e as entradas resultantes e subsequentes. Fluxos de caixa incremental são fluxos adicionais que se espera obter com o investimento.

Após concluído o processo de desenvolvimento dos fluxos de caixa relevantes, é preciso determinar se um projeto é aceitável ou realizar uma classificação de projetos. Existem diversas técnicas para realizar essas análises. As abordagens que são identificadas na literatura pesquisada envolvem a integração de procedimentos de valor do dinheiro no tempo e considerações em relação ao risco e retorno. A sequência deste capítulo trata da técnica do período de recuperação do capital, valor presente líquido (VPL) e taxa interna de retorno (TIR).

### **2.1.1 Período de Recuperação do Capital**

Brealey, Myers e Allen (2008, p.80) explicam que as empresas normalmente exigem que a despesa inicial realizada em determinado projeto seja recuperado em até determinado

período. O período de recuperação (ou *payback*) é obtido calculando-se o número de anos que os fluxos de caixa estimáveis igualaram o montante do investimento inicial.

O Quadro 2 apresenta a composição de três projetos que possuem investimento inicial de \$ 2.000 cada um. De acordo estes autores, o período de recuperação mensura a rapidez com que cada projeto recupera o investimento inicial. O projeto “A” recuperará o valor investido após três anos e os projetos “B e C” em dois anos.

Quadro 2 - Representação de projetos de investimento

Projeto	Fluxos de caixa				Período de recuperação (em anos)	VPL a 10%
	I <sub>0</sub>	FC <sub>1</sub>	FC <sub>2</sub>	FC <sub>3</sub>		
A	-2.000	500	500	5.000	3	2.624
B	-2.000	500	1.800	0	2	-58
C	-2.000	1.800	500	0	2	50

Fonte: Adaptado de Brealey, Myers e Allen (2008, p.80)

Brealey, Myers e Allen (2008, p.80) citam que se a empresa utilizasse um critério de período de recuperação com um período limite de dois anos, o projeto “A” seria rejeitado aceitando-se apenas os demais. Se a empresa utilizasse um período de recuperação de até três anos seriam aceitos todos os projetos. Independentemente da escolha do período limite, o critério da período de recuperação dá respostas diferentes das encontradas no método valor presente líquido. Também afirmam que o método do período de recuperação dá respostas enganadoras, analisando o Quadro 2 concluem:

- a) o critério do período de recuperação não considera os fluxos de caixa depois do período limite. O projeto “A” foi rejeitado sem considerar a dimensão do fluxo de caixa do ano três;
- b) o método atribui pesos iguais a todos os fluxos de caixa que ocorrem antes do período limite. De acordo com este método, os projetos “B” e “C” são igualmente atraentes, mas, como os fluxos de caixa gerados pelo projeto “C” ocorrem mais cedo, este terá um valor presente líquido mais elevado com qualquer taxa de desconto.

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 128) acrescentam mais um problema ao método do período de recuperação do capital. Quando uma empresa utiliza o método do valor presente líquido ela pode recorrer ao mercado de capitais para descobrir que é a taxa de desconto. Não

existe diretriz similar para a escolha do período de *payback* tornando a escolha até certo ponto arbitrária.

Algumas empresas descontam os fluxos de caixa para então calcularem o período de recuperação, complementam os autores. De acordo com esse enfoque, inicialmente é descontado os fluxos de caixa, depois é verificado quanto tempo os fluxos de caixa descontados levam para se igualarem ao investimento inicial. Este método é denominado de *payback* descontado.

Os autores concluem que embora à primeira vista o *payback* descontado é apresentado como uma alternativa ao método do período de recuperação. Um exame detalhado aponta os mesmos problemas encontrados na apuração do *payback*. O método exige que a empresa determine um período de corte e ignora todos os fluxos de caixa que ocorrem a partir dessa data.

De acordo com Brealey, Myers e Allen (2008, p.81), o método do período de recuperação do capital, embora de fácil aplicação e explicação, salienta que um gestor financeiro precisa de uma técnica e não regras empíricas para a tomada de decisões acerca de grandes investimentos. Poucas empresas confiam neste método, mas os utilizam como métodos suplementares que podem auxiliar neste processo.

### **2.1.2 Valor Presente Líquido**

O que vale mais, um \$1 hoje ou \$1 no futuro? Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 73) discorrem a respeito deste questionamento exemplificando a situação de uma empresa que resolve investir \$ 1.000.000 em um determinado projeto de investimento que promete produzir \$ 200.000 por ano, durante nove anos. À primeira vista, esse investimento parece ser rentável uma vez que as entradas totais de caixa (\$1.800.000) são superiores ao valor inicial do investimento. No entanto, é preciso considerar que \$ 1.000.000 é gasto imediatamente ao passo que \$ 200.000 serão recebidos no futuro. Além disso, o pagamento imediato é conhecido com certeza enquanto as entradas de caixa são apenas estimativas.

Os autores explicam que esta relação é denominada valor do dinheiro no tempo. Brealey, Myers e Allen (2008, p.15) complementam que o dinheiro disponível hoje vale mais

do que o dinheiro disponível amanhã. Hoje, o capital pode ser aplicado e render juros imediatamente. De acordo com os autores, esse é primeiro princípio básico financeiro.

Assaf Neto e Lima (2009, p. 380) destacam que a medida do valor presente líquido é obtida pela diferença entre o valor presente dos benefícios líquidos de caixa, previstos para cada período do horizonte de duração do projeto, e o valor presente do investimento inicial.

De acordo com estes autores o VPL pode ser obtido através da Equação um:

$$VPL = I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n} \quad (1)$$

Neste sentido, Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 75), acrescentam que o VPL é o valor presente dos fluxos futuros de caixa menos o valor presente do custo do investimento.

O cálculo do valor presente líquido (VPL) é feito através do desconto dos ganhos futuros esperados corrigidos pela taxa de retorno oferecida por alternativas de investimento comparáveis. Essa taxa de retorno é, muitas vezes, denominada de taxa de desconto, taxa mínima de retorno ou custo de oportunidade (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008, p.15).

Os autores afirmam que há três características fundamentais do método VPL: esse método reconhece que o valor de um real hoje é superior ao valor de um real amanhã porque um real hoje pode ser imediatamente investido rendendo juros. Como todos os valores presentes são quantificados em unidades monetárias de hoje, podem ser somados. Portanto, se houver dois projetos, A e B, o valor presente líquido do conjunto será representado pela Equação 2:

$$VPL (A+B) = VPL (A) + VPL(B) \quad (2)$$

Outro aspecto relevante ressaltado pelo autor é que o valor presente líquido é obtido através dos fluxos de caixa e do custo de oportunidade do capital não baseando a decisão em um critério contábil. Os fluxos de caixa e os lucros contábeis, muitas vezes, apresentam resultados diferentes. Por exemplo, as despesas podem ser classificadas em custeio ou investimento. As despesas de custeio são imediatamente deduzidas do resultado de cada ano.

As despesas de investimento, são colocadas no balanço da empresa e depois depreciadas e a taxa de depreciação anual é deduzida dos ganhos anuais.

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 127) afirmam que a superioridade do método do valor presente líquido em relação às demais alternativas de análise de investimento reside em três atributos:

- a) utilização de fluxos de caixa: o método do VPL está baseado em fluxos de caixa e não em lucros contábeis;
- b) o VPL utiliza todos os fluxos de caixa do projeto;
- c) o VPL desconta os fluxos de caixa corretamente.

Damodaran (2004, p. 260) complementa acrescentando mais uma propriedade do valor presente líquido. No cálculo de apuração do VPL é possível utilizar mais de uma taxa de juros ao longo do tempo. De acordo com o autor, as taxas de juros sofrem alterações ao longo do tempo devido a mudanças no nível de taxas de juros, alterações nas características de risco do projeto e mudanças na estrutura de financiamento para o projeto ao longo do tempo.

Assaf Neto e Lima (2009, p.380) apresentam no Quadro 3 os critérios de decisão que o gestor financeiro deve considerar ao analisar um projeto de investimento de acordo com o método do valor presente líquido.

Quadro 3 - Critério de decisão com o VPL

VPL > \$ 0	Projeto cria valor econômico. Aumenta a riqueza dos acionistas.
VPL = \$ 0	Projeto não cria valor econômico. Remunera somente o custo de oportunidade. Não altera a riqueza dos acionistas.
VPL < \$ 0	Projeto destrói valor econômico. Reduz a riqueza dos acionistas.

Fonte: Adaptado de Assaf Neto e Lima (2009, p.380)

Brealey, Myers e Allen (2008, p.14) complementam que um valor presente líquido positivo significa que a taxa de retorno do investimento é superior ao custo de oportunidade do capital. Um valor presente líquido positivo cria riqueza para o acionista.

### 2.1.3 Taxa Interna de Retorno

“A taxa interna de retorno (TIR) é a taxa de desconto que torna o valor presente líquido igual a zero”, (DAMODARAN, 2004, p. 261). Ela é uma medida de retorno do investimento, considerando tanto quanto serão os fluxos de caixa sobre o investimento, quanto quando eles serão recebidos.

Brealey, Myers e Allen (2008, p.81) explicam que para encontrar a TIR é necessário resolver a Equação 3. O cálculo efetivo da TIR exige uma série de aproximações sucessivas para encontrar a taxa de desconto que iguala o VPL a zero. O autor sugere, por questões de celeridade e precisão, que o recomendado é realizar o cálculo da TIR através de um computador ou uma calculadora financeira.

$$VPL = I_0 + \frac{FC_1}{(1+TIR)^1} + \frac{FC_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+TIR)^n} = 0 \quad (3)$$

Damodaran (2004, p. 261) afirma que com a taxa interna de retorno, o valor presente é igual a zero e que este vínculo entre a taxa interna de retorno e o valor presente líquido é facilmente visível através da análise gráfica.

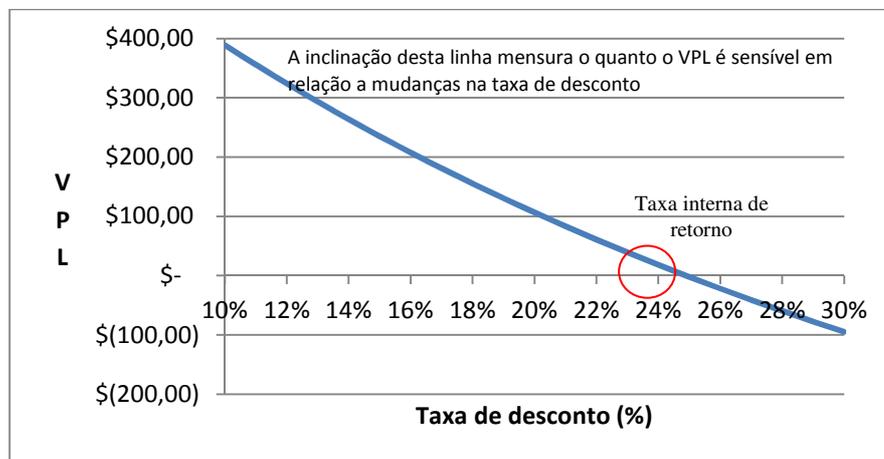
Quadro 4 Fluxo de caixa de um projeto de investimento

Tempo (n)	Investimento Inicial
0	(\$ 1.000)
	Entradas líquidas de caixa
1	\$ 300
2	\$ 400
3	\$ 500
4	\$ 600

Fonte: adaptado de Damodaran (2004, p. 262)

Com base nas informações do Quadro 4, a taxa interna de retorno deste projeto de investimento é 24,89%. De acordo com o autor, a análise da Figura 1 permite reflexões a respeito da viabilidade do projeto. A taxa interna de retorno é representada através do ponto que corta o eixo “x”. O segundo aspecto é evidenciado através da inclinação do gráfico, o quanto sensível é o VPL em relação a mudanças na taxa de desconto. Um terceiro aspecto diz respeito, à análise de projetos mutuamente excludentes. A análise gráfica proporciona uma medida de taxa de desconto do ponto de equilíbrio, ou seja, a taxa na qual o investidor ficará indiferente entre os dois projetos.

Figura 1- Perfil de VPL



Fonte: Adaptado de Damodaran (2004, p.263)

Damodaran (2004, p. 261) cita que há uma vantagem observada na utilização do método da TIR é que ela pode ser utilizada mesmo em situações em que não se conheça a taxa de desconto. Isso é uma verdade apenas para o cálculo da TIR. Se o administrador financeiro utilizar a TIR para decidir se deve ou não aceitar um projeto, é necessário comparar a taxa interna de retorno com a taxa de desconto. Se a TIR for maior do que a taxa de desconto, o projeto pode ser aceito; se a TIR for menor o mesmo deve ser rejeitado. O autor complementa que a TIR pode ser calculada com base nos fluxos de caixa operacional da empresa e no investimento do projeto. Neste caso ela é comparada ao custo do capital. Se a TIR for superior ao custo do capital o projeto deve ser aceito, se for inferior rejeitado.

Brealey, Myers e Allen (2008, p.83) argumentam que é comum confundirem a taxa interna de retorno com o custo de oportunidade do capital. No entanto, trata-se de taxas diferentes. A taxa interna de retorno é uma medida de retorno que depende exclusivamente do

montante e da data de ocorrência dos fluxos de caixa do projeto. O custo de oportunidade do capital é um padrão de retorno, utilizado para calcular o valor do projeto. Esta taxa é estabelecida pelos mercados de capitais.

Outra abordagem de cálculo da TIR é com base nos fluxos de caixa para os acionistas e no investimento em patrimônio líquido. Damodaran (2004, p. 262) explica que, neste caso, ela deve ser comparada ao custo do patrimônio líquido (ou custo do capital próprio), refletindo o custo do projeto. Se a TIR for superior ao custo do patrimônio líquido, o projeto deve ser aceito, se for inferior, rejeitado. O autor conclui que ao escolher entre projetos de risco equivalente, o projeto com a TIR mais alta é considerado o melhor.

Damodaran (2004, p. 263) afirma que o método da taxa interna de retorno é o mais utilizado por empresas dos Estados Unidos. Por outro lado, Brealey, Myers e Allen (2008, p.83) criticam as empresas que preferem utilizar o método da taxa interna de retorno ao método do valor presente líquido. Embora os dois critérios, se devidamente formulados, sejam formalmente equivalentes, o critério da taxa interna de retorno contém algumas armadilhas.

Nas próximas seções serão discutidas as críticas quanto a utilização do método da taxa interna de retorno.

### 2.1.3.1 Armadilha 1 – Emprestar ou Endividar-se

De acordo com Brealey, Myers e Allen (2008, p.83), nem todas as séries de fluxos de caixa apresentam um VPL que diminui na medida em que aumenta a taxa de desconto. O Quadro 5 apresenta dois projetos de investimento cuja taxa interna de retorno é igual. No projeto “A” existe um desembolso inicial de \$1.000, este valor está sendo emprestado a uma taxa de retorno de 50%. No projeto “B”, há uma entrada de caixa no momento inicial de \$ 1.000, ou seja, está sendo tomando dinheiro emprestado a uma taxa de juros de 50%.

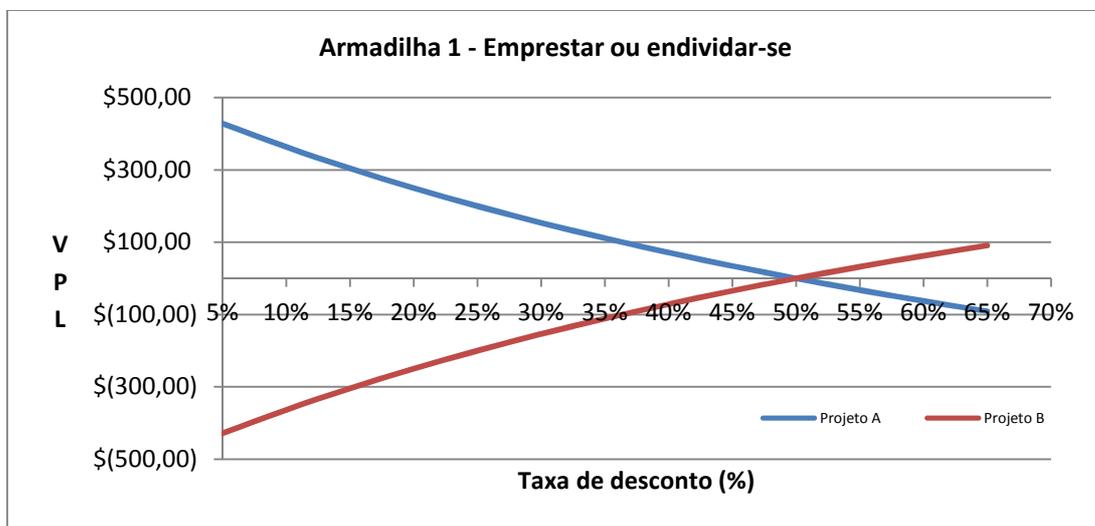
Quadro 5 - Exemplo de um projeto de investimento

Projeto	Fluxo de caixa (\$)		TIR	VPL a 10%
	I <sub>0</sub>	FC <sub>1</sub>		
A	-1.000	+1.500	+50%	+ 364
B	+1.000	-1.500	+50%	- 364

Fonte: Adaptado de Brealey, Myers e Allen (2008, p.83)

O autor questiona se ambos os projetos são rentáveis uma vez que apresentam taxas interna de retornos superiores a taxa de desconto do VPL. Através da análise da Figura 2, constata-se que o VPL do projeto “A” diminui na medida em que aumenta-se a taxa de desconto. Já o VPL do projeto “B” aumenta com a majoração da taxa de desconto. O autor conclui que, para o projeto “B”, deve-se procurar uma TIR menor do que o custo de oportunidade do capital contrariando o critério de aceitar somente projetos que apresentem TIR superior à taxa de desconto do VPL.

Figura 2 - Armadilha 1 - Empréstimo ou endividar-se



Fonte: elaborado pelo autor (2013).

### 2.1.3.2 Armadilha 2 – Taxas de Retorno Múltiplas

De acordo com Lorie e Savage (1955, p.237) algumas propostas de investimento podem apresentar mais de uma taxa interna de retorno. Em particular, propostas de investimento que possuem desembolsos iniciais subsequentes, Brealey, Myers e Allen (2008, p.84) complementa que em um projeto de investimento pode haver tantas taxas internas de retorno quanto as mudanças de sinal dos fluxos de caixa. Pela “regra dos sinais” de Descartes, pode haver tantas soluções diferentes para um polinômio quanto às mudanças de sinal ocorridas.

Lorie e Savage (1955, p.237) explicam que investimentos dessa natureza são raros, mas eles ocorrem, especialmente na indústria extrativista. Por exemplo, em um projeto de mineração em seu primeiro estágio, é realizado um investimento para iniciar a escavação da mina, os lucros com a operação da mina são recebidos no segundo estágio. O terceiro estágio,

envolve um gasto adicional para recuperar o terreno e atender às exigências da legislação ambiental, sendo negativos os fluxos de caixa.

O Quadro 6 apresenta os fluxos de caixa de um projeto de investimento que possui uma saída de recursos no início do projeto, entradas de caixa positivas ao longo de nove períodos de tempo e uma nova saída de recursos na última etapa do projeto.

Quadro 6- Fluxo de caixa de um projeto de investimento

Fluxos de caixa										
I <sub>0</sub>	FC <sub>1</sub>	FC <sub>2</sub>	FC <sub>3</sub>	FC <sub>4</sub>	FC <sub>5</sub>	FC <sub>6</sub>	FC <sub>7</sub>	FC <sub>8</sub>	FC <sub>9</sub>	FC <sub>10</sub>
\$ -60	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ -15

Fonte: Brealey, Myers e Allen (2008, p.84)

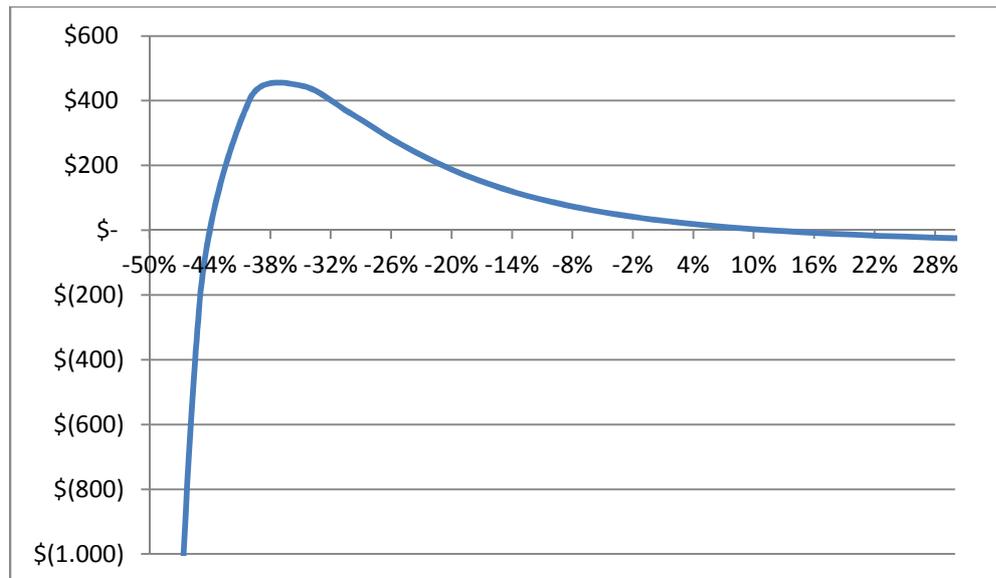
Ao realizar o cálculo da taxa interna de retorno, é constatado que existem duas taxas que igualam o VPL a zero. Isso ocorre em razão de haver mudança no perfil do fluxo de caixa (saída, entrada e saída de recursos ao longo do tempo). As taxas encontradas são: -44% e 11,6%.

As equações 4 e 5 representam o cálculo do VPL utilizando-se cada uma das taxas encontradas.

$$VPL = -60 + \frac{12}{(1-0,44)^1} + \frac{12}{(1-0,44)^2} + \dots + \frac{12}{(1-0,44)^9} - \frac{15}{(1-0,44)^{10}} = 0 \quad (4)$$

$$VPL = -60 + \frac{12}{(1+1,116)^1} + \frac{12}{(1+1,116)^2} + \dots + \frac{12}{(1+1,116)^9} - \frac{15}{(1+1,116)^{10}} = 0 \quad (5)$$

Fonte: Adaptado de Brealey, Myers e Allen (2008, p.85)



A Figura 3 mostra a representação gráfica de um projeto de investimento que possui duas taxas internas de retorno. O perfil do VPL traçado cruza o eixo das abscissas em dois momentos; neste caso o projeto possui duas taxas internas de retorno. “À medida que cresce o desconto, o VPL inicialmente sobe para, em seguida, descer. A causa disso é a dupla mudança de sinal na corrente dos fluxos de caixa” Brealey, Myers e Allen (2008, p.85). De acordo com os autores, foram desenvolvidos diversos estudos tentando conceber adaptações ao método da taxa interna de retorno para contemplar uma solução adequada ao problema de múltiplas taxas de retorno, todos se revelaram inadequados. A solução proposta para este caso é utilizar o método do valor presente líquido.

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 135) concluem que não é preciso preocupar-se com a existência de mais de uma taxa interna de retorno, uma vez que o VPL pode auxiliar na tomada de decisão. Ao utilizar este método, o projeto será aceito com a utilização de uma taxa de desconto compreendida no intervalo entre as taxas de retorno calculadas, neste intervalo o VPL será positivo.

Damodaran (2004, p. 264) complementa que se um investimento apresentar mais de uma taxa interna de retorno, não fica claro qual a taxa encontrada deve ser utilizada na análise. Outro ponto destacado pelo autor reside no fato de que uma empresa pode diluir o investimento inicial ao longo do tempo e obter como resultados fluxos de caixa positivos em todos os períodos. Neste caso, não é possível calcular a TIR.

### 2.1.3.3 Armadilha 3 – Projetos Mutuamente Excludentes

Damodaran (2004, p.264) questiona se, ao investir em projetos com uma taxa interna de retorno mais alta do que a taxa de corte, leva à maximização do valor da empresa? De acordo com o autor, a resposta é sim. No entanto, quando os administradores financeiros estão analisando projetos mutuamente excludentes, optar por projetos que apresentem taxa interna de retorno mais elevada, pode não maximizar o valor da empresa. Por exemplo, um investimento de \$ 5 milhões com uma TIR de 50% irá criar menos valor para a empresa do que um investimento de \$ 50 milhões com uma TIR de 30% tendo em vista a magnitude do investimento inicial.

Brealey, Myers e Allen (2008, p. 86) explicam que a TIR não é confiável para analisar projetos de magnitudes diferentes. Neste caso, uma alternativa seria utilizar a análise incremental. O Quadro 7 apresenta dois projetos mutuamente excludentes, “F” e “G”. O projeto “F” apresenta uma TIR superior e VPL inferior ao projeto “G”. Analisando a Figura 4 constata-se que os dois critérios dão respostas diferentes.

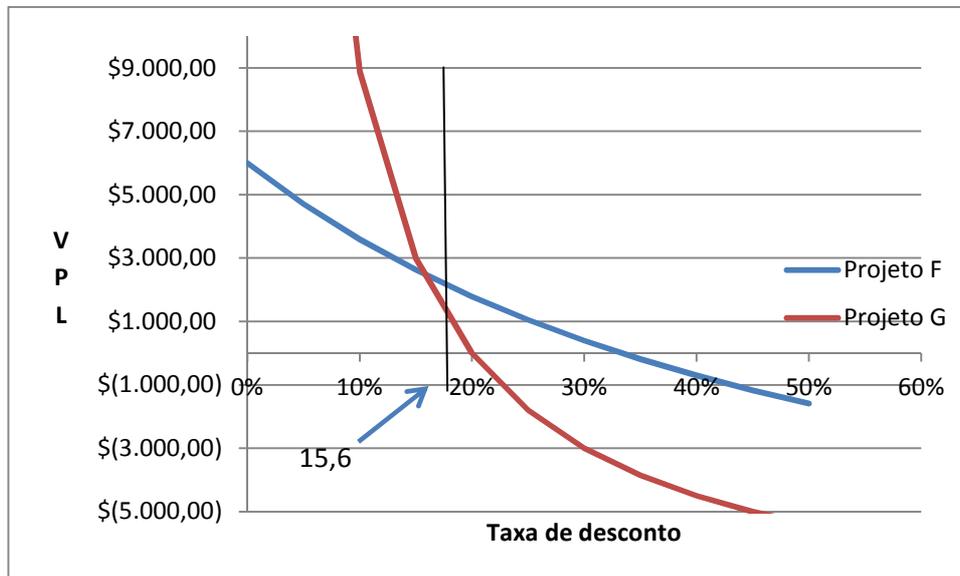
A TIR do projeto “G” é 20% (considerando-se que as entradas de caixa são perpétuas). O projeto “G” tem um VPL maior desde que o custo de oportunidade seja inferior a 15,6%. Brealey, Myers e Allen (2008, p. 86) afirmam que a razão pela qual a TIR induz ao erro provém dos fluxos de caixa totais do projeto “G” ser superior ao projeto “F” e ocorrerem mais tarde. Conforme evidenciado na Figura 4, há um ponto de equilíbrio na taxa de 15,6%. Neste ponto o VPL dos projetos são iguais. Considerando-se uma taxa de desconto de 20%, o VPL do projeto “G” será zero e o projeto “F” terá VPL positivo. Assim, os investidores darão prioridade ao projeto de curto prazo. Mas, se a taxa de desconto for 10%, como citado no Quadro 7, os investidores optarão pelo projeto “G” que apresenta maior VPL.

Quadro 7 - Fluxo de caixa de um projeto de investimento

Projeto	Fluxos de Caixa (\$)							TIR (%)	VPL a 10%
	I <sub>0</sub>	FC <sub>1</sub>	FC <sub>2</sub>	FC <sub>3</sub>	FC <sub>4</sub>	FC <sub>5</sub>	Etc.		
F	-9.000	6.000	5.000	4.000	0	0	...	33	3.592
G	-9.000	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	...	20	9.000
G-F	0	-4.200	-3.200	-2.200	1.800	1.800	...	15,6	5.408

Fonte: Brealey, Myers e Allen (2008, p.85)

Figura 4- Perfil de VPL projetos mutuamente excludente



Fonte: Adaptado de Brealey, Myers e Allen (2008, p.87)

De acordo com Brealey et alli (2008, p.87), havendo restrição de capital, o método da taxa interna de retorno não é indicado para hierarquizar projetos. Neste caso é preciso encontrar um conjunto de projetos de investimento que satisfaça à restrição de capitais e que tenha o maior valor presente líquido. Como sugestão os autores recomendam utilizar técnicas de programação linear.

Brealey et alli (2008, p.87) citam que, para comparar projeto de investimentos, como o projeto “F” e “G” do Quadro 7. O ideal é avaliar através do método do valor presente líquido e, caso queira utilizar a taxa interna de retorno, é preciso utilizar os fluxos de caixa incrementais.

Gitman (2009, p. 381) complementa que há conflitos de classificação quando são utilizados o VPL e a TIR, resultante de diferenças de magnitude e época de ocorrência dos fluxos de caixa. No entanto, a causa básica reside na premissa implícita referente ao reinvestimento das entradas de caixa intermediárias (entradas de caixa que ocorrem antes do término do projeto). O VPL considera que estas entradas serão reinvestidas a uma taxa igual ao custo de capital da empresa, ao passo que a TIR pressupõe que o investimento será realizado à própria TIR.

#### 2.1.3.4 Armadilha 4 – Estrutura Temporal das Taxas de Juros

Brealey, Myers e Allen (2008, p.87) apresentam mais uma crítica à utilização da taxa interna de retorno. Observando a metodologia de cálculo do VPL é possível inserir-se na equação taxas de juros diferentes ao longo do projeto. O critério da TIR mostra que um projeto é aceito se a TIR for maior do que o custo de oportunidade. Mas qual custo utilizar, se as taxas são diferentes? Neste caso, seria necessário determinar uma média ponderada complexa a partir dessas taxas, obtendo-se um número comparável com a TIR. Os autores concluem que, devido à complexidade do cálculo, os administradores financeiros utilizam a TIR não considerando as variações nas estruturas temporais das taxas de juros por razões de simplicidade.

#### 2.1.4 Regras Para Tomada de Decisão Sobre Investimentos

De acordo com Brealey Myers e Allen (2008, p. 88), embora apresentadas as críticas à utilização do método da TIR, esta metodologia apresenta critérios muito mais aceitáveis do que o período de retorno. A TIR é um critério mais difícil de ser utilizado comparando-se com o VPL, mas, se utilizado corretamente apresenta o mesmo resultado. No entanto, é preciso cuidado com a sua utilização. Não basta o projeto apresentar uma TIR elevada e não agregar valor ao negócio. Deve-se tomar cuidado na seleção de projetos de curto prazo e com baixo valor inicial, que não agregam valor ao negócio.

O Quadro 8, proposto por Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 136), procura evidenciar as situações em que são possíveis utilizar o critério da TIR para a tomada de decisão. Os autores concluem que o método do VPL sempre será válido enquanto que a TIR somente poderá ser utilizada em determinados casos.

Quadro 8 - Resumo técnicas de análise de investimento

Fluxos	Número de TIR	Critério da TIR	Critério do VPL
Primeiro fluxo de caixa é negativo e todos os demais são positivos	1	Aceitar se a TIR > taxa de desconto. Rejeitar se a TIR < taxa de desconto.	Aceitar se VPL > 0 Rejeitar se VPL < 0
Primeiro fluxo de caixa é positivo e todos os demais são negativos	1	Aceitar se a TIR < taxa de desconto. Rejeitar se a TIR > taxa de desconto.	Aceitar se VPL > 0 Rejeitar se VPL < 0
Alguns fluxos de	Pode haver mais de	Não há uma TIR	Aceitar se VPL > 0

caixa depois do primeiro são positivos e outros são negativos	uma	válida	Rejeitar se $VPL < 0$
---	-----	--------	-----------------------

Fonte: Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 136)

Damodaran (2004, p.269) conclui que uma regra para tomada de decisão sobre investimentos permite que a empresa reconheça investimentos bons e ruins. Uma boa regra para tomada de decisão mantém o equilíbrio entre a flexibilidade e a coerência, levando à maximização do valor da empresa e funciona para todos os tipos de projetos.

## 2.2 CAPTAÇÃO DE RECURSOS

Na seção anterior discutiu-se o processo de decisão de investimentos, concentrando-se exclusivamente no lado esquerdo do balanço patrimonial. Agora, serão apresentadas as estratégias de captação de recursos que suportam a realização destes investimentos.

Inicialmente serão abordadas as fontes de financiamento com o enfoque de determinar o custo médio ponderado de capital; na sequência serão discutidos aspectos de ordem estratégica da estruturação do capital da empresa como, a determinação da composição ótima entre capitais próprios ou de terceiros. O objetivo desta seção será descrever as características básicas do financiamento a longo prazo.

### 2.2.1 Captação de Recursos

Conforme Brealey Myers (2005, p 24) “grande parte do dinheiro para novos investimentos vem dos lucros que as empresas retêm e reinvestem e o restante vem da venda de novas ações ou títulos de dívida”.

“As empresas utilizam uma combinação entre ações, dívida e outros títulos para financiar suas atividades”, (BERK; DEMARZO; HARFORD, 2010, p.416). As fontes de financiamento de uma empresa consistem em capital de terceiros e capital próprio. De acordo com os autores, uma empresa típica levanta fundos ao vender ações (capital próprio) ou ao tomar empréstimos e financiamentos (capital de terceiros).

Damodaran (2004, p. 399) complementa que as empresas podem usar dívida ou patrimônio líquido para financiar seus investimentos. No entanto, existe uma gama de instrumentos que podem ser utilizados para obter o recurso. O autor define que dívida é qualquer instrumento de financiamento que possui direito contratual sobre os fluxos de caixa e ativos da empresa, cria pagamentos dedutíveis dos impostos, tem um prazo fixo e direitos prioritários sobre o fluxo de caixa, tanto em períodos operacionais quanto na falência. Já os financiamentos realizados através do patrimônio líquido, são instrumentos de financiamento que possuem um direito residual sobre a companhia, não cria vantagens tributárias a partir dos seus pagamentos, têm uma vida infinita, não têm prioridade no caso de falência e concede o controle administrativo ao proprietário.

De acordo Brealey Myers (2005, p 24) grande parte dos investimentos realizados em ativos de longo prazo (propriedade, instalação e equipamentos) e capital de giro líquido são financiados com recursos gerados internamente. Parte do dinheiro vem de fundos que a empresa reserva como depreciação e lucros retidos. De acordo com os autores, os acionistas ficam felizes quando as empresas reinvestem este dinheiro, em projetos que apresentam VPL positivo, porque eles esperam que isto resulte em um preço mais alto para suas ações. Os autores complementam que, quando há um descasamento entre o caixa que as empresas precisam e o caixa que é gerado internamente, esta lacuna é denominada de déficit financeiro podendo levar as empresas a emitirem novas ações ou contrair novos empréstimos.

#### *2.2.1.1 Fontes de Capital de Terceiros*

Assaf Neto e Lima (2009, p.498) explicam que o custo de capital de terceiros “é a remuneração exigida pelos credores de dívidas da empresa. É o custo hoje, geralmente, líquido do IR, para se levantar recursos de empréstimos e financiamentos no mercado”. O custo do capital de terceiros é definido de acordo com as taxas de juros identificadas nos contratos de empréstimos e financiamentos no mercado.

Os autores explicam que diante da dedutibilidade fiscal dos encargos financeiros, o custo da fonte de capital de terceiros pode ser apurado após a provisão para o Imposto de renda, reduzindo seu custo final. A Equação 6 apresenta esta relação.

$$K_i(\text{após IR}) = K_i(\text{antes IR}) \times (1 - IR) \quad (6)$$

Uma alternativa de financiamento é a emissão de dívidas de longo prazo. De acordo com Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 458) títulos de dívidas são promessas, feitas pela empresa emitente, de pagamento do principal e juros sobre o saldo devedor. A operação pode ser caracterizada como de longo prazo (prazo de vencimento superior a um ano) ou curto prazo (prazo de vencimento de no mínimo um ano).

No Quadro 9 são apresentadas as principais operações de captação de recursos de terceiros disponíveis no mercado financeiro.

Quadro 9 - Principais operações de captação de recursos de terceiros

<b>Operação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classificação quanto ao prazo</b>
Hot Money	É o empréstimo de curtíssimo prazo, normalmente por um dia. O objetivo de sua utilização é suprir necessidades imediatas de recursos.	Curto prazo
Contas Garantidas / Cheque especial	Limite de crédito disponibilizado à empresa em conta corrente.	Curto prazo
Crédito Rotativo	Linhas de crédito abertas com um determinado limite e que a empresa utiliza à medida de suas necessidades.	Curto prazo
Desconto de Títulos	É o adiantamento de recursos referenciados em recebíveis de crédito.	Curto prazo
Financiamento de Tributos e Tarifas Públicas	Adiantamento de recursos para pagamento de compromissos tributários.	Curto prazo
Empréstimos para capital de Giro	São operações tradicionais de empréstimos vinculadas a um contrato específico que estabeleça prazo, taxas, valores e garantias necessárias e que atendam às necessidades de capital de giro.	Curto prazo
Vendor Finance	É uma operação de financiamento de vendas	Curto Prazo

<b>Operação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classificação quanto ao prazo</b>
	baseada no princípio da cessão de crédito, que permite a uma empresa vender seu produto a prazo e receber o pagamento à vista.	
Comprar	Ocorre quando pequenas indústrias vendem para grandes lojas comerciais. Neste caso, em vez de o vendedor avaliar o contrato, o próprio comprador é que funciona como tal.	Curto prazo
Aluguel de Export Notes	É uma cessão de crédito feita por uma empresa exportadora por conta do embarque que realizará no futuro.	Curto Prazo
Resolução 63 (2770)	São empréstimos oferecidos pelas instituições financeiras no mercado interno, a partir de captação de moeda estrangeira no exterior.	Curto Prazo
Crédito Direto ao Consumidor	É o financiamento concedido por uma instituição financeira para aquisição de bens e serviços.	Longo Prazo
BNDES	Linhas de financiamento, com taxas de juros diferenciadas, com foco nas áreas de infra-estrutura, indústria, comércio exterior e inclusão social.	Longo Prazo
Leasing	O leasing ou arrendamento mercantil é uma operação realizada mediante contrato, na qual o dono do bem, o arrendador, concede a outrem - o arrendatário, o direito de utilização do mesmo por um prazo estipulado.	Longo Prazo
Debêntures	É um título emitido por uma sociedade anônima, com garantia de seu ativo, que as lança no mercado para obter recursos de médio e longo prazos, destinados ao financiamento de projetos de investimento. Elas garantem ao comprador uma remuneração certa num prazo certo.	Longo Prazo.

Fonte: Adaptado de (FORTUNA, 2013).

### 2.2.1.2 Fontes de Capital Próprio

Os autores Assaf Neto e Lima (2009, p.500) explicam que o custo do capital próprio “é o retorno mínimo que os acionistas exigem de seu capital investido na empresa. Equivale ao rendimento mínimo que a empresa deve obter para remunerar seus acionistas e manter o preço de mercado”.

De acordo com Brealey Myers (2005, p 29) as empresas financiam seus investimentos emitindo ações ou dívidas. As empresas que possuem capital aberto podem captar recursos através da emissão de ações preferenciais ou ordinárias.

Pinheiro (2012, p.214) explica que ações ordinárias têm como a principal característica o direito ao voto. Em uma empresa com capital aberto é através do voto que o acionista tem o direito legal de controle da organização. Já as ações preferenciais, possuem como característica a prioridade no recebimento de dividendos e de receber o capital, no caso de dissolução da sociedade, a sua parte.

Brealey e Myers (2005, p. 31) complementam que os acionistas ordinários são os proprietários da companhia e compete a eles o controle final sobre os assuntos da empresa. Este controle, na prática, é restrito à escolha do conselho de administração que por sua vez estabelece os objetivos estratégicos da empresa e acompanha a execução em conjunto com a diretoria executiva.

Os autores reforçam que as ações preferenciais são classificadas como um título patrimonial da companhia. Todos os dividendos devidos aos portadores de ações preferenciais precisam ser pagos antes do pagamento dos dividendos das ações ordinárias.

Berk, Demarzo e Harford (2010, p.447) definem que o processo de vender ações pela primeira vez aos investidores é chamado de oferta pública de ações (IPO – *initial public offering*). O processo de abertura de capital traz à empresa maior liquidez e acesso ao mercado de capitais. A empresa capta recursos somente na oferta primária de ações. Após, as ações são negociadas em um mercado secundário entre investidores, sem representar novos recursos para a organização.

Os autores entendem que após o processo de abertura de capital os acionistas tornam-se mais dispersos apresentando como uma desvantagem a capacidade do investidor de monitorar a gerência do empreendimento e representa uma perda de controle. Outro ponto levantado pelos autores é que após a empresa ser listada em bolsas de valores ela passa a ter que satisfazer todas as exigências legais de empresas de capital aberto.

Brealey e Myers (2005, p 24) afirmam que a maior parte do capital é financiada através de recursos gerados internamente na companhia. Os autores explicam que parte do dinheiro vem de fundos que a empresa obteve como depreciação e dos lucros acumulados que não são pagos como dividendos. Os investidores incentivam que este capital seja aplicado em investimentos que ofereçam VPL positivo, porque eles esperam que isto resulte em um preço mais alto para suas ações.

Alguns observadores relutam em empreender projetos que necessitem de financiamento externo. Por exemplo, Gordon Donaldson em seu estudo sobre as políticas de dívida corporativa citou: “que seu objetivo de longo prazo era manter uma taxa de crescimento que fosse consistente com suas capacidades de gerar fundos internamente” (DONALDSON, 1961<sup>1</sup> apud BREALEY, MYERS, 2005, p. 26). Os autores discordam desta posição afirmando uma vez que entendem que os ganhos retidos são capital adicional investido pelos acionistas e representam uma emissão compulsória de ações.

Os autores concluem citando o exemplo de que “uma empresa que retém \$ 1 milhão deveria ter pago este caixa como dividendo e em seguida vendido novas ações ordinárias para obter a mesma quantia de capital adicional” (BREALEY; MYERS, 2005, p 26). Da mesma forma, os reinvestimentos classificados como depreciação acabam sendo o investimento com um recurso que poderia ter voltado aos acionistas na forma de dividendos. No entanto, os administradores preferem financiar projetos através de retenção de lucros ou depreciação tendo em vista os custos de transação necessários para emissão de novas ações ou títulos de dívida.

Como estabelecer o custo do capital próprio? Assaf Neto e Lima (2009, p.500) explicam que esta questão envolve uma dificuldade prática. Para as empresas com capital aberto, a definição do custo de capital próprio não pode ser efetuada diretamente com os proprietários de capital, requerendo a aplicação de algum método específico. Os autores citam que um procedimento bastante utilizado é determinar o custo do capital próprio através do fluxo de caixa descontado dos dividendos futuros. Este pressuposto estabelece que o valor de uma ação seja igual ao valor presente de todos os fluxos de futuros (esperados) de dividendos

---

<sup>1</sup> DONALDSON, Gordon. **Corporate debt capacity**. Graduate School of Business Administration Harvard University, Boston, 1961, Cap. 3, PP 51-56.

em um período de tempo indeterminado. A dificuldade na aplicação deste método é identificar a taxa de crescimento dos dividendos ao longo do tempo.

Assaf Neto e Lima (2009, p.500) complementam que há outra forma de mensuração do custo do capital próprio utilizando-se o método do *capital asset pricing model* (CAPM). O CAPM considera o risco da empresa na determinação da taxa de retorno mínimo exigido, ou custo de capital. Os resultados encontrados através deste modelo demonstram forte sensibilidade com a taxa de retorno esperada sendo condizente com o risco do investimento.

Conforme Brealey Myers e Allen (2008, p 166) em meados da década de 1960 os economistas William Sharpe, John Lintner e Jack Treynor propuseram um modelo de precificação de ativos de capital ou CAPM. O modelo estabelece que em um mercado competitivo, o prêmio de risco esperado varia proporcionalmente com a sensibilidade do preço do ativo em relação aos movimentos de mercado. Essa sensibilidade é denominada beta.

De acordo com o modelo CAPM a taxa de retorno esperada é estimada através da Equação 7.

$$R_e = R_f + (R_m - R_f)\beta \quad (7)$$

Para Assaf Neto e Lima (2009, p.502) a taxa de retorno exigida pelo investidor deve incluir a taxa livre de risco da economia, mais um prêmio que remunere o risco sistêmico, representado pelo beta.

“O CAPM não só ofereceu novos e poderosos argumentos na natureza do risco, mas permitiu uma investigação empírica necessária para o atual desenvolvimento de finanças” (MENEZES, 2002, p.49).

O modelo CAPM passou a receber algumas críticas. As mais contundentes foram expressas por Roll (1977, p.129) que argumentou que o CAPM não poderia ser empiricamente testado, por ser praticamente impossível estimar a carteira de mercado.

### 2.2.1.3 Custo Médio Ponderado de Capital

De acordo com Assaf Neto e Lima (2009, p.511) o custo total de capital de uma empresa reflete o custo médio ponderado das fontes de financiamento da empresa. Esse custo total representa a taxa de atratividade, o quanto a empresa deve exigir de retorno em seus investimentos visando maximizar seu valor de mercado.

Gitman (2009, p. 432) complementa que custo de capital é a taxa de retorno que a empresa precisa obter em seus projetos de investimento, para manter o valor de mercado de suas ações. Pode ser considerada também a taxa de retorno exigida pelos fornecedores de capital no mercado, para que fundos sejam atraídos para a empresa.

De acordo com o autor, o custo de capital global, também chamado de custo médio ponderado de capital (CMPC ou WACC – *weighted average cost of capital*), reflete o custo médio esperado dos fundos no longo prazo. Este custo é obtido através da ponderação do custo de cada fonte de capital por sua participação na estrutura de capital da empresa.

Para Brealey Myers e Allen (2008, p. 403) O custo médio ponderado de capital é obtido através da Equação 8.

$$WAAC = \frac{D}{D+E} K_d (1 - T_c) + \frac{E}{D+E} K_e \quad (8)$$

Onde:

D = Valor dos capitais de terceiros;

E = patrimônio líquido;

$k_d$  = custo do capital de terceiros;

$T_c$  = alíquota do imposto de renda

$k_e$  = custo do capital próprio;

Gitman (2009, p. 432) salienta três aspectos importantes em relação a mensuração do CMPC:

- a) para simplificar os cálculos, é sugerido a conversão dos pesos em forma decimal e manter os custos específicos em termos percentuais;
- b) a soma das ponderações deve ser igual a um; devem ser computados todos os componentes da estrutura de capital da empresa;

- c) a ponderação do capital próprio da empresa,  $w_s$ , é multiplicada pelo custo dos lucros retidos ou pelo custo das novas ações ordinárias. Também pode ser utilizado o CAPM para estimar este custo.

Berk, Demarzo e Harford (2010, p.428) citam que apesar do WACC ser amplamente utilizado como taxa de descapitalização em análise de projetos de investimentos, alguns cuidados precisam ser tomados:

- a) *risco médio*: o risco de mercado do projeto é equivalente ao risco de mercado médio dos investimentos da empresa. Assim, avaliamos o custo de capital do projeto com base no risco da empresa;
- b) *índice de capital de terceiros/capital próprio constante*: de acordo com os autores, as empresas procuram manter constante o valor de mercado da dívida e o valor de mercado de suas ações. Esta política determina a quantidade de dívida que a empresa assumirá quando aceitar um novo projeto. Portanto, seu WACC não flutuará devido a variações na alavancagem;
- c) *efeitos limitados da alavancagem*: o principal efeito da alavancagem sobre a avaliação vem da dedução tributária dos juros.

### 2.2.2 Estrutura de Capital

De acordo com Assaf Neto e Lima (2009, p.499) a relação entre o capital de terceiros (dívidas) e capital próprio (patrimônio líquido) é o que geralmente se entende como a participação de capital de terceiros na estrutura de capital. Quanto maior esta participação, mais elevado é o seu risco financeiro.

Brealey, Myers e Allen (2008, p. 389) afirmam que o recurso básico de qualquer empresa é a corrente de fluxos de caixa produzida por seus ativos. Quando a empresa é formada exclusivamente com capitais próprios, todos esses fluxos de caixa pertencem aos acionistas. Quando a empresa se endivida ou ainda quando emitem ações ela divide esses fluxos de caixa em duas partes: a primeira, relativamente mais segura, é destinada aos credores e a segunda parte, com maior risco, aos acionistas. Os autores complementam que a composição da carteira dos diferentes títulos emitidos pela empresa é conhecida como

estrutura de capital. A empresa pode emitir diversas combinações entre ações e dívida, mas tenta encontrar a combinação particular que maximize o seu valor total de mercado.

Brealey, Myers e Allen (2008, p. 389) questionam se estas tentativas são justificáveis. De acordo com as proposições de Modigliani e Miller (MM) A estrutura de capital é irrelevante, o valor da empresa é determinado pelos seus ativos reais e não pelos títulos que emite. Modigliani e Miller (1958, p.264) afirmam que há uma completa separação entre as decisões de investimento e financiamento. No entanto, Brealey, Myers e Allen (2008, p 389) acreditam que, na prática, a estrutura de capital realmente interessa.

Conforme Damodaran (2004, p. 441) a utilização de dívida em vez de patrimônio líquido proporciona duas vantagens para a empresa. Ela proporciona um benefício tributário, porque as despesas são dedutíveis de imposto de renda e, para algumas empresas, podem forçar os administradores a serem mais disciplinados em suas opções de investimento. No entanto, essas vantagens devem ser ponderadas em três custos: a dívida aumenta o risco da empresa não ser capaz de honrar seus pagamentos; quando as empresas tomam dinheiro emprestado aumentam o potencial de conflitos entre os financiadores e os investidores e perdem a flexibilidade em relação a financiamentos futuros.

O autor explica que esse conflito de *tradeoff* entre a composição da estrutura de capital permite calcular quanto uma empresa deve tomar emprestado.

Nas próximas seções são abordados os efeitos da alavancagem na estrutura de capital bem como as interpretações às proposições de Modigliani e Miller.

#### 2.2.2.1 Alavancagem

De acordo com Gitman (2009, p. 468) a alavancagem é o resultado da utilização de ativos ou custo fixo para maximizar os retornos aos acionistas da empresa. A alavancagem está correlacionada positivamente ao risco e retorno esperado. Ou seja, quando eleva-se o grau de alavancagem aumenta-se o risco e retorno esperado.

De acordo com o autor, existem três tipos de alavancagem: alavancagem operacional, que diz respeito à relação entre a receita de vendas e o lucro antes dos juros e imposto de

renda (LAJIR); alavancagem financeira, relação entre o LAJIR da empresa e o lucro por ação; alavancagem total, à relação entre a receita de vendas da empresa e o seu lucro por ação.

#### 2.2.2.1.1 Determinação do Ponto de Equilíbrio

Gitman (2009, p. 469) afirma que as empresas utilizam a análise do ponto de equilíbrio, também conhecida como *breakeven analysis*, para determinar o nível de operações necessárias para cobrir a totalidade dos custos e para avaliar a lucratividade em função do nível de vendas. O ponto de equilíbrio operacional é o nível de vendas necessário para cobrir os custos operacionais. Nesse ponto, o LAJIR é zero.

De acordo com o autor, o ponto de equilíbrio é obtido através da Equação 9:

$$LAJIR = Q \times (P - CV) - CF \quad (9)$$

Onde:

P=preço unitário de venda

Q= quantidade de unidades vendidas

CF=custo operacional fixo por período

CV=custo operacional variável por unidade

Como o ponto de equilíbrio é a quantidade vendida que iguala o LAJIR a zero a Equação 10 determina a quantidade de equilíbrio.

$$Q = \frac{CF}{(P-CV)} \quad (10)$$

Onde:

Q= quantidade de unidades vendidas

CF=custo operacional fixo por período

CV=custo operacional variável por unidade

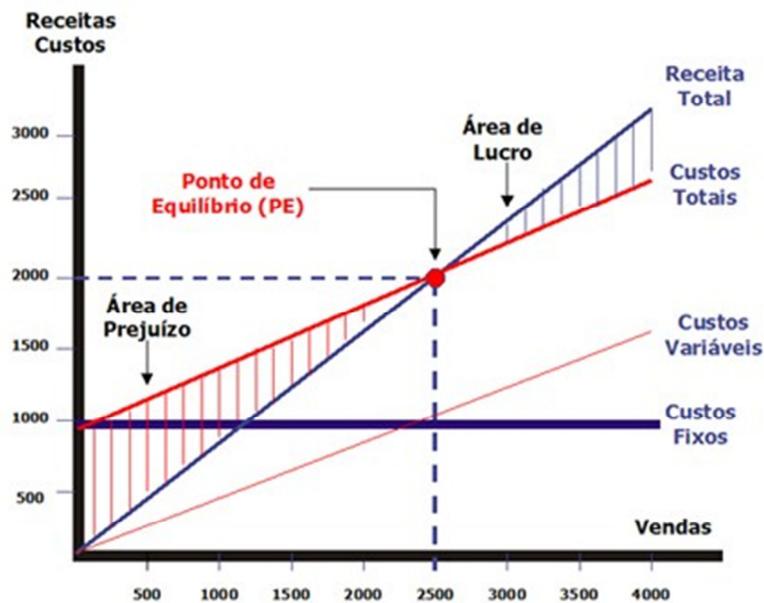
P = preço de venda

Gitman (2009, p. 469) ilustra o ponto de equilíbrio através do exemplo da empresa Cheryl's Pôsteres, uma pequena revendedora de pôster. A empresa possui custos operacionais fixos de \$ 2.500, seu preço unitário de venda é de \$ 10 e o seu custo operacional variável unitário de \$ 5. Ao aplicar a Equação 11 identifica-se a quantidade mínima a ser comercializada para que o LAJIR torne-se zero.

$$Q = \frac{2500}{(10-5)} = 500 \quad (11)$$

Se a empresa comercializar 500 unidades ela terá LAJIR igual a zero. O LAJIR será positivo para quantidades superiores e LAJIR negativo ou prejuízo para quantidades inferiores.

Figura 5 - Análise gráfica do ponto de equilíbrio operacional



Fonte: Adaptado de Gitman (2009, p. 471)

A Figura 5 apresenta em forma gráfica a análise do ponto de equilíbrio operacional. Na medida em que se aumenta o custo operacional fixo, eleva-se o ponto de equilíbrio. Quando é elevado o preço de venda por unidade há uma redução no ponto de equilíbrio.

#### 2.2.2.1.2 Alavancagem Operacional

De acordo com Assaf Neto e Lima (2009, p. 276), a alavancagem operacional mensura os efeitos da alteração do volume de atividade sobre o resultado operacional. Os autores explicam, que se as vendas sofrerem uma variação, por exemplo, de 10%, qual o impacto desse comportamento sobre o lucro operacional. A quantificação desse impacto é medida através do grau de alavancagem operacional.

O grau de alavancagem operacional é mensurado através da Equação 12.

$$GAO = \frac{\text{Variação percentual do LAJIR}}{\text{Variação percentual das vendas}} \quad (12)$$

### 2.2.2.1.3 Alavancagem Financeira

Alavancagem financeira é “o uso potencial de custos financeiros fixos para ampliar os efeitos de variação no lucro antes dos juros e imposto de renda sobre o lucro por ação da empresa” (GITMAN, 2009, p. 476).

Assaf Neto e Lima (2009, p. 293) complementam que a alavancagem financeira é o efeito causado pelo ingresso de recursos de terceiros, emprestados a determinado custo, aplicando-os em ativos a outra taxa de retorno. A diferença entre as taxas altera o retorno sobre o patrimônio líquido.

A medida que quantifica a capacidade do capital de terceiros em incrementar o retorno do acionista é denominada de grau de alavancagem financeira, (ASSAF NETO; LIMA, 2009, p. 293). Ela é obtida através da Equação 13:

$$GAF = \frac{\text{Variação percentual no LPA}}{\text{Variação percentual no LAJIR}} \quad (13)$$

### 2.2.2.2 Proposição I de M&M

Na busca de uma estrutura de ótima de capital os economistas Franco Modigliani e Merton Miller (1958) concluíram que o valor da empresa não era afetado por sua alavancagem e que as decisões sobre financiamento e investimento poderiam ser tomadas de forma separadas, ficando conhecido como teorema de Miller-Modigliani, (DAMODARAN, 2004, p. 455). Quando Modigliani e Miller examinaram a questão da existência de uma estrutura de capital ótima eles tiraram suas conclusões em um ambiente contendo as seguintes características:

- a) não havia incidência de impostos;

- b) as empresas poderiam obter financiamento externo de dívida ou patrimônio líquido, sem custos de emissão;
- c) não havia custos (diretos ou indiretos) associados a falência;
- d) não haviam custos de agência: os administradores agiam para maximizar a riqueza dos acionistas e os portadores de títulos não precisavam preocupar-se com os acionistas expropriando suas riqueza com decisões sobre investimentos, financiamento ou dividendos.

A estrutura de capital é irrelevante uma vez que o valor da empresa é determinado pelos seus ativos reais e não pelos títulos que a empresa emite (MODIGLIANI; MILLER, 1958, p.266). Em resumo, a proposição I de MM afirma que “o valor da empresa alavancada é igual ao da empresa não alavancada”, (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002, p. 324).

Brealey Myers e Allen (2008, p. 389) complementam que os ativos não valem mais ou menos em função da sua estrutura de capital. Se, existisse uma estrutura de capital ótima as empresas iriam convergir para ela. Porém, as considerações de irrelevância da estrutura de capital propostas por MM somente são verdadeiras em um cenário livre de imposto de renda. Outro ponto levantado pelos autores é que, ao passo que diminuísimos o WACC a empresa estará captando dinheiro mais barato, logo gerando valor ao acionista.

### 2.2.2.3 Proposição II de M&M

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 325) explicam que Modigliani e Miller argumentaram que o retorno esperado de uma ação está positivamente relacionado ao grau de endividamento, pois o risco para o acionista aumenta na medida em que esse indicador eleva-se.

$$WAAC = \frac{D}{D+E} K_d + \frac{E}{D+E} K_e \quad (13)$$

$$R_a = \frac{D}{D+E} r_d + \frac{E}{D+E} R_f \quad (14)$$

$$R_f = R_a + \frac{D}{E}(R_a - R_d) \quad (15)$$

Berk, Demarzo e Harford (2010, p.504) explicam que o custo de capital de ações alavancadas é igual ao custo de capital de ações não alavancadas mais um prêmio que é proporcional ao índice capital de terceiros/capital próprio. Em resumo, a segunda proposição do modelo MM estabelece que “o custo de capital próprio cresce com o endividamento, porque o risco das ações aumenta com maior endividamento”, (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002, p. 332). Isto ocorre porque o risco do capital próprio sobe devido a alavancagem. Esta mesma conclusão é válida em um cenário contemplando os efeitos do imposto de renda.

A Equação 16 apresenta a proposição II de MM contemplando os efeitos dos impostos.

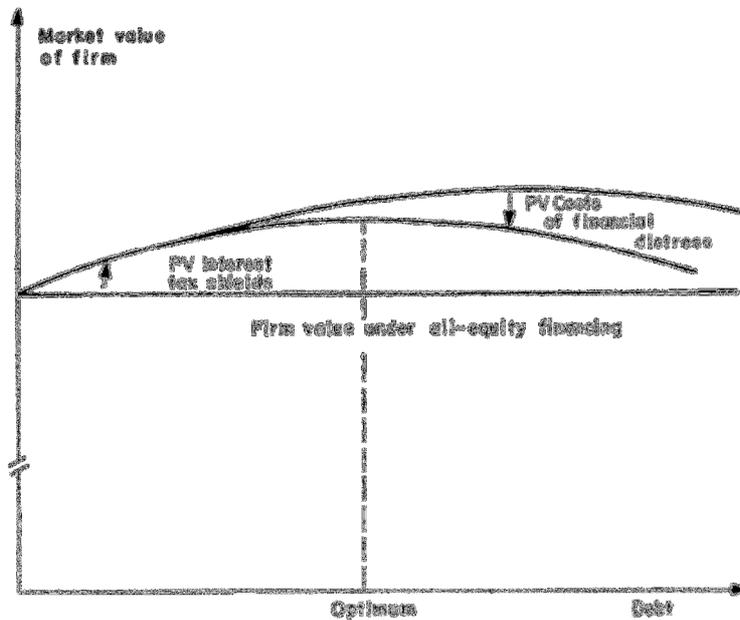
$$R_f = R_a + \frac{D}{E}(R_a - R_d)(1 - T_c) \quad (16)$$

#### 2.2.2.4 *Static Tradeoff Theory*

Damodaran (2004, p. 459) explica que, ao contrario do proposto pela proposição I de MM, o *tradeoff* sobre a dívida, ou seja a composição entre capitais de terceiros e capitais próprios, podem funcionar a favor da empresa, pelo menos inicialmente, e que tomar dinheiro emprestado pode diminuir o custo de capital e aumentar o valor da empresa

De acordo com Myers (1984), a teoria do *Static Tradeoff* estabelece que a empresa se endivida até um determinado nível aonde os benefícios fiscais da dívida excedente seja compensado pelo aumento do valor presente dos possíveis custos financeiros como: custos de falência e custos de agência. A figura 6 apresenta a estrutura ótima de capital na qual o valor da empresa é maximizado.

Figura 6 - Static tradeoff theory of capital structure



Fonte: Myers (1984, p. 577)

Berk, Demarzo e Harford (2010, p.515) complementam que, de acordo com a teoria do *tradeoff*, o valor total de uma empresa alavancada é igual ao valor da empresa sem alavancagem mais o valor presente das economias tributárias da dívida menos o valor presente dos custos das dificuldades financeiras.

Marques (2011, p.16) explica que a teoria clássica de estrutura de capital baseia-se na tese que há uma proporção ótima entre o capital próprio e o capital de terceiros. Esta estrutura ótima resulta em vantagens fiscais e na redução do custo médio ponderado de capital através da dívida, conseqüentemente aumentando o valor da empresa. A medida em que as empresas se afastam deste ponto ótimo, elas devem captar recursos visando o retorno ao ponto ótimo, maximizando o retorno ao acionista, conforme demonstrado na figura 6.

#### 2.2.2.5 Teoria da Agência

Berk, Demarzo e Harford (2010, p.518) explicam que os conflitos entre os administradores, acionistas e titulares de dívidas estão relacionados à teoria de *tradeoff*, uma vez que esses conflitos podem significar o aumento do risco de liquidez, através do aumento do endividamento, podendo, impactar nas decisões operacionais, nas decisões de investimento e, no valor da companhia.

Marques (2011, p. 17) complementa quem uma das novas linhas de estudo na teoria de custos de agência é a posição do credor enquanto *stakeholder*, quando utiliza o veto para impedir decisões que possam trazer um alto grau de risco à empresa. Quanto maior o percentual de capital de terceiros presente, maior será o risco de inadimplência.

#### 2.2.2.6 Pecking Order Theory

Conforme Damodaran (2004, p. 462) há evidências que as empresas segue uma sequência hierárquica, ao estabelecer sua estrutura de capital. Inicialmente, os lucros acumulados são a opção preferida para financiamentos, seguidos de dívida, novas ações, ordinárias e preferenciais. Uma das razões para utilização desta hierarquia é que os administradores valorizam a flexibilidade e o controle.

O autor complementa que, ao utilizar de financiamento externo a empresa aumenta o seu comprometimento reduzindo a flexibilidade para financiamentos futuros (especialmente se ele é dívida). Emitir novas ações atraem novos acionistas para a empresa e podem reduzir os investimentos de pessoas de dentro da empresa em termos percentuais. Logo, os administradores preferem os lucros acumulados como fonte de financiamento. Outra razão é que, nada custa utilizar os lucros acumulados.

Na próxima seção será realizada uma revisão bibliográfica acerca da gestão do capital de giro.

### 2.3 GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO

As principais decisões da administração financeira são: investimentos, financiamentos e distribuição de resultados. Estas decisões definem o futuro de longo prazo da organização e recebem grande atenção da empresa e dos acionistas. No entanto, o capital de giro é, também, uma das principais decisões financeiras da empresa, com a particularidade de que, é enfrentada diariamente pelos gestores da organização.

A gestão inadequada do capital de giro foi apontada como o principal motivo para o fechamento de empresas de micro e pequeno porte no Brasil, (SEBRAE, 2011). Neste sentido,

Carvalho e Schiozer (2012, p.520) complementam que é importante que e administradores aprimorem a gestão financeira de curto prazo, com objetivo de garantir a longevidade às organizações.

### **2.3.1 Capital de Giro Líquido**

De acordo com Gitman (2009, p. 619) o capital de giro ou capital circulante, representa a parcela do investimento que se transforma constantemente entre a condução normal dos negócios. Ou seja, o capital de giro compreende a transição periódica de caixa para estoques, destes para duplicatas a receber e de volta para o caixa, que compõem o ciclo operacional da empresa.

Segundo definem Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 599) a expressão capital de giro líquido é frequentemente associada a decisões financeiras de curto prazo. Capital de giro líquido é a diferença entre ativos circulantes e passivos circulantes.

Em concordância, Damodaran (2004, p. 327) afirma que muitas vezes o capital de giro líquido é denominado apenas de capital de giro.

Damodaran (2004, p. 327) complementa os conceitos acima, explicando que os ativos circulantes são aqueles ativos que estão em forma de dinheiro, ou que se espera que sejam convertidos em curto prazo (definido como menos de um ano). Os ativos circulantes são compostos por:

- a) dinheiro e títulos mobiliários: são os ativos de maior liquidez que uma empresa possui. Caracterizam-se por títulos que podem ser convertidos em dinheiro com facilidade;
- b) estoque: refere-se aos investimentos em matéria prima, material em processo de produção e produtos acabados mantidos pela empresa em qualquer momento;
- c) duplicatas a receber: quando uma empresa vende produtos a prazo ela gera recebíveis de crédito, à medida que recebe o pagamento sobre essas vendas a prazo, as duplicatas a receber são convertidas em dinheiro.

O mesmo autor faz menção que os passivos circulantes são todas às obrigações que devem ser liquidadas dentro de um ano. Sendo elas:

- a) duplicadas a pagar: são todas as obrigações originadas da compra de bens ou serviços a prazo. São dívidas para pagamento a curto prazo;
- b) provisionamentos: são recursos que as empresas reservam para pagamentos de salários, obrigações trabalhistas e impostos;
- c) parte atual da dívida de longo prazo: Qualquer dívida a longo prazo (títulos, dívida bancária) cuja expectativa é de que seja paga dentro de um ano é classificado também como passivo circulante.

Os autores Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 599) apontam que a administração financeira de curto prazo deve focar nas seguintes questões:

- a) qual é o nível razoável de caixa a ser mantido num banco para pagamento de contas;
- b) qual o nível de estoque deve ser mantido;
- c) quanto crédito deve ser concedido aos clientes;
- d) quando serão pagos os fornecedores.

### **2.3.2 Variações no Volume de Capital de Giro e Risco e Retorno**

Gitman (2009, p. 547) aponta que o investimento total de uma empresa engloba os ativos circulantes (capital de giro) e os ativos permanentes sendo que a lucratividade e o risco são afetados pela composição destas duas categorias. O nível de investimento nos ativos permanentes está ligado à escala de produção e pela intensidade no uso do fator capital. Já o nível de utilização dos ativos circulantes é determinado pelo nível de produção. De acordo com o autor, a lucratividade é medida pela relação entre as receitas e custos gerados pelo uso dos ativos da empresa, sejam eles circulantes ou permanentes. O lucro da empresa pode ser aumentado de duas formas:

- a) aumentando-se as receitas;
- b) reduzindo-se os custos.

Para a administração financeira de curto prazo, o risco pode ser definido como “a probabilidade de que a empresa não esteja apta a pagar suas obrigações nos vencimentos” (GITMAN, 2009, p. 547). Quanto maior for seu capital circulante líquido menor será o risco, uma vez que a liquidez diminui a probabilidade de que a empresa torne-se tecnicamente insolvente. No entanto, essa afirmação pode ser equivocada uma vez que: a) os ativos circulantes podem ser compostos por estoques obsoletos ou subavaliados; b) significativa parcela de crédito concedido a devedores duvidosos; c) fundos de longo prazo que estão financiando parte dos ativos circulantes, como o custo desses recursos costumam ser mais caros do que aqueles a curto prazo, assim, a empresa poderá enfrentar restrição.

Analisando a relação “ativos circulantes / ativos totais” é constata-se que o índice representa a porcentagem dos ativos totais constituído por ativos circulantes. A parte superior do Quadro 10 resume os efeitos sobre o risco e a lucratividade a partir da variação desse índice, supondo-se que os ativos totais permaneçam inalterados.

Quadro 10 - Efeitos de variações nos índices sobre o risco e a lucratividade

<b>Índice</b>	<b>Variação no Índice</b>	<b>Efeito sobre o Lucro</b>	<b>Efeito sobre o risco</b>
Ativos Circulantes	<b>Aumento</b>	Redução	Redução
Ativos Totais	<b>Redução</b>	Aumento	Aumento
Passivos Circulantes	<b>Aumento</b>	Aumento	Aumento
Ativos Totais	<b>Redução</b>	Redução	Redução

Fonte: Adaptado de Gitman (2009, p.548)

Conforme Gitman (2009, p.548), no contexto de uma indústria, quando o índice aumenta, a lucratividade diminui devido ao fato que os ativos circulantes são menos rentáveis do que os ativos permanentes. Estes acrescentam mais valor ao produto. Sem os ativos permanentes a empresa não poderia produzir. Porém o risco, reduz à medida que cresce este índice uma vez que aumenta o capital circulante líquido.

A relação entre os passivos circulantes, a lucratividade e o risco, de acordo com o mesmo autor, pode ser demonstrado através da relação dada por passivos circulantes e ativos totais. Esse índice revela a porcentagem dos ativos totais da empresa que está sendo financiada com recursos de curto prazo. A parte inferior do Quadro 10 mostra as consequências sobre o risco e a lucratividade das variações nesse índice. Observa-se que quando o índice elava-se, a lucratividade aumenta devido à utilização de recursos menos

onerosos para a empresa e, conseqüentemente o risco aumenta face à diminuição do nível de capital circulante líquido.

Em complemento à ideia anteriormente exposta, Assaf Neto e Lima (2009, p. 641) afirmam que existe um dilema entre risco e retorno, sendo que uma empresa pode assumir até três posturas em relação a seus investimentos em ativo circulante: conservadora, média e agressiva.

A política conservadora prevê que uma empresa diminui seus riscos mediante aplicações mais elevadas em capital de giro. Desta forma, seriam elevados os recursos aplicados em caixa para fazer frente a desembolsos não previstos; implantaria uma política de concessão de crédito menos rigorosa elevando as vendas; aumentaria o nível de estoques diminuindo o risco de atrasos no processo produtivo ou mesmo evitando a perda de vendas inesperadas e de maior volume em função da falta de produtos.

Na visão de Assaf Neto e Lima (2009, p. 641), as demais políticas (média ou agressiva) preveem a redução gradativa nestes investimentos circulantes, o que determina elevação do risco da empresa e, também, incremento em sua rentabilidade por adotar menor participação de itens menos rentáveis.

Os juros dos empréstimos de longo prazo são geralmente maiores que os de curto prazo. Isto indica que o custo da empresa se eleva ao preferir financiar seu giro com financiamento de longo prazo, (ASSAF NETO; LIMA, 2009, p. 643). Os autores citam que isto se dá pelas seguintes razões:

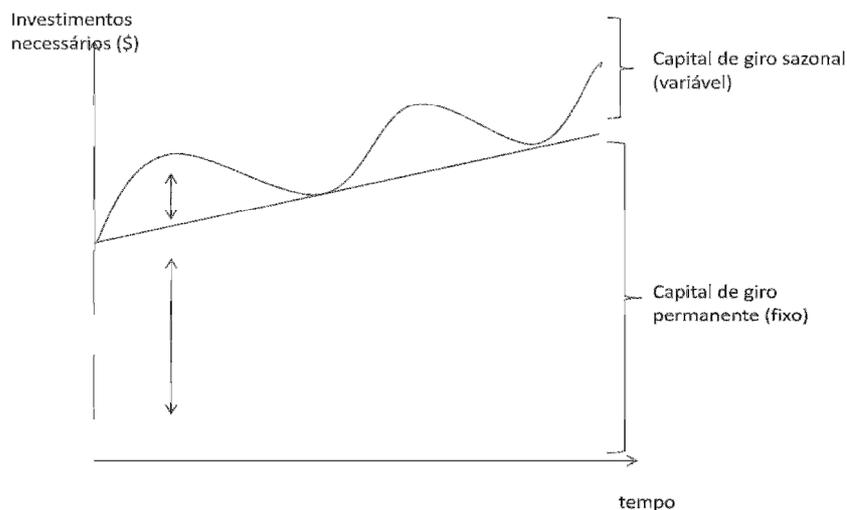
- a) risco de flutuação de taxas de juros: as taxa de juros podem variar no tempo afetando o retorno do investidor. Quanto maior o prazo, maiores as chances de flutuação;
- b) quanto maior o prazo, menor se apresenta a capacidade de previsão de reembolso do investidor.

De acordo com Assaf Neto e Lima (2009, p.644) o capital de giro é classificado em permanente (ou fixo), e sazonal (ou variável). A parte fixa do ativo circulante é determinada pela atividade normal da empresa, e seu montante é definido pela necessidade de

financiamento do ciclo operacional. O capital circulante fixo constitui em um investimento cíclico de recursos em giro que se repete periodicamente, assumindo em consequência um caráter de permanente. O capital de giro sazonal é determinado pelas variações temporárias que ocorrem nos negócios de uma empresa. Por exemplo: aumento de vendas em determinados períodos do ano, aquisição de estoques antes de períodos de entressafra.

O comportamento cíclico do capital de giro é representado graficamente na Figura 7. O capital de giro permanente corresponde ao volume mínimo de investimento no ciclo operacional. O capital de giro sazonal representa as oscilações de acordo com variação no nível de vendas da empresa.

Figura 7 - Comportamento fixo e variável do circulante



Fonte: Assaf Neto e Lima (2009, pg 644)

De acordo com os autores Brealey, Myers e Allen (2008, p.748), todos os negócios exigem capital, ou seja, dinheiro investido em instalações, equipamentos, estoques, contas a receber e em outros ativos necessários para o funcionamento da empresa. Os autores explicam que esses ativos são adquiridos de forma gradual ao longo do tempo e o custo total é denominado como necessidades financeiras acumuladas. Estas necessidades são supridas tanto com recursos de curto prazo como de longo prazo.

Qual é o melhor nível de financiamento de longo prazo no que tange as necessidades financeiras acumuladas? Conforme Brealey, Myers e Allen (2008, p.748) não existe uma análise teórica convincente. No entanto é possível fazer algumas observações. De acordo com

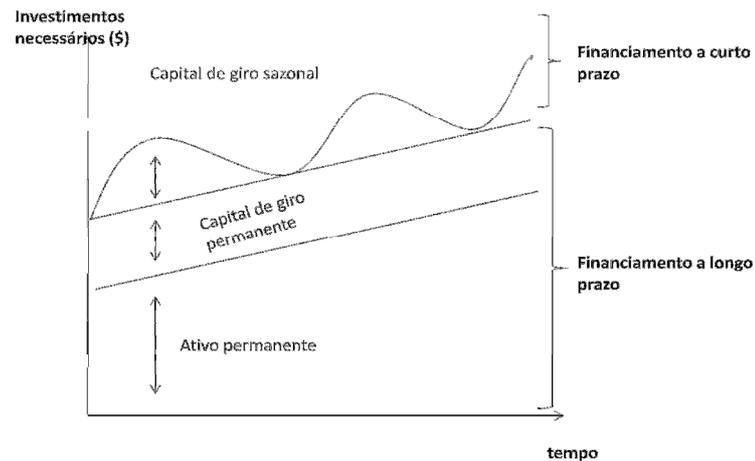
uma pesquisa realizada por Graham e Harvey (2001, p.7) foi evidenciado que a coincidência de vencimentos da dívida e dos ativos era o fator mais importante da sua escolha entre endividamento de curto e de longo prazo. Ou seja, os ativos fixos são financiados com empréstimos de longo prazo e capital próprio. A segunda situação identificada é que a maioria das empresas realiza um investimento permanente no capital de giro com recursos de longo prazo.

Para Assaf Neto e Lima (2009, p. 645) o financiamento do capital de giro pode ser abordado por três estratégias: abordagem de risco máximo, abordagem de risco mínimo e por estratégias de risco intermediárias.

#### *2.3.2.1 Abordagem de Risco Máximo*

A abordagem de risco máximo, também denominada de abordagem pelo equilíbrio tradicional é representada graficamente através da Figura 8. Tanto o ativo permanente quanto o capital de giro permanente são financiados com recursos de longo prazo. A necessidade de capital de giro sazonal é suprida com recursos de curto prazo na medida em que forem ocorrendo.

Figura 8 – Abordagem de risco máximo



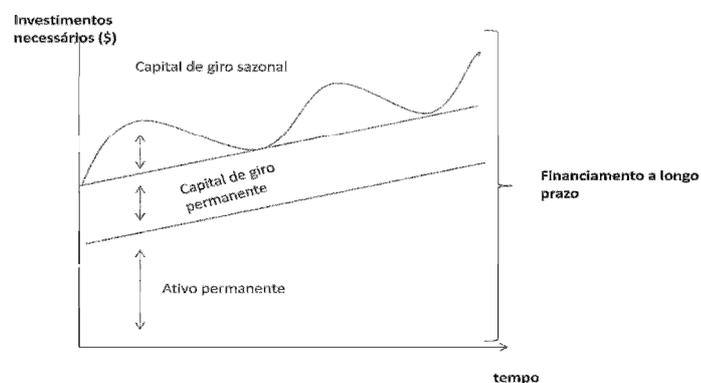
Fonte: Assaf Neto e Lima (2009, p. 644)

### 2.3.2.2 Abordagem de Risco Mínimo

A abordagem de risco mínimo, como explica Assaf Neto e Lima (2009, p.645), representa uma postura conservadora para o financiamento do capital de giro. A Figura 9 demonstra que tanto o ativo permanente, o capital de giro permanente e o capital de giro sazonal são financiados através de recursos de longo prazo.

Na visão dos autores, com a implementação desta estratégia, o risco é colocado a níveis mínimos em razão de a empresa não necessitar utilizar sua capacidade de captação de recursos em curto prazo. O custo desta estratégia seria mais elevado em face da utilização de recursos de longo prazo que são mais onerosos que os financiamentos de curto prazo e pela ociosidade de capital em vários períodos.

Figura 9 - Abordagem de risco mínimo

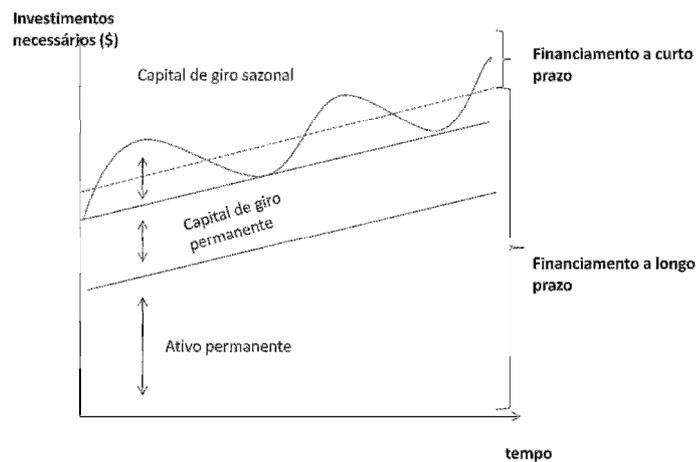


Fonte: Assaf Neto e Lima (2009, pg 644)

### 2.3.2.3 Abordagem de Risco Intermediário

Assaf Neto e Lima (2009, p. 646) afirmam que existe uma terceira estratégia – abordagem de risco intermediária – que consiste em financiar o capital de giro sazonal parte com recursos a longo prazo e parte com financiamentos a curto prazo. A Figura 10 apresenta esta composição.

Figura 10 - Estratégia de risco intermediário



Fonte: Assaf Neto e Lima (2009, pg 644)

### 2.3.3 Determinação da Necessidade de Capital de Giro (NGC)

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 599) apontam no Quadro 11 as principais atividades operacionais a curto prazo realizadas em uma empresa industrial.

Quadro 11 - Atividades operacionais - empresa industrial

<i>Eventos</i>	<i>Decisões</i>
1. Compra de matéria prima	1. Quanto estoque devemos ter
2. Pagamento de compras	2. Tomar dinheiro emprestado ou usar o saldo de caixa
3. Fabricação do produto	3. Que tecnologia de produção deve ser usada?
4. Venda do Produto	4. Vender a vista ou a prazo aos clientes?
5. Recebimento de dinheiro	5. Como cobrar?

Fonte: Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 602)

De acordo com Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 602) estas atividades geram padrões não sincronizados e incertos no gerenciamento do fluxo de caixa. Estes processos não são

sincronizados uma vez que os pagamentos a fornecedores ocorrem em prazo diferente do recebimento de vendas.

Os autores definem o ciclo operacional como sendo “o prazo entre a chegada de matéria prima para estoque e a data na qual as contas a receber são pagas pelos clientes” Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 603). O ciclo de caixa inicia-se no pagamento das matérias prima e encerra-se por ocasião do recebimento dos clientes. A Figura 11 mostra a relação entre o fluxo de caixa e o ciclo operacional.

Figura 11 - Linha de tempo de fluxo de caixa e atividades operacionais



Fonte: Adaptado de Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 603)

Conforme Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 602) a necessidade de tomada de decisões financeiras de curto prazo é originada pelo descasamento financeiro entre as entradas e saídas de caixa. De acordo com os autores, essa defasagem pode ser coberta pela obtenção de empréstimos ou pela manutenção de uma reserva de liquidez em títulos negociáveis. O prazo de necessidade de capital de giro pode ser minimizado através da alteração dos prazos de estoques, contas a receber e contas a pagar.

Em complemento à exposição dos demais autores, Matarazzo (2010, p.284) determina que a necessidade de capital de giro (NCG) é o quanto a empresa necessita de recursos para financiar giro de suas operações. A NCG é definida através da Equação:

$$NCG = ACO - PCO \quad (17)$$

Onde:

NCG= necessidade de capital de giro;

ACO= Ativo circulante operacional;

PCO= passivo circulante operacional.

Quadro 12- Variação da necessidade de capital de giro

NCG	Descrição
ACO > PCO	Há uma NCG para a qual a empresa deve encontrar fontes adequadas de financiamentos.
ACO = PCO	NCG é igual a zero. Portanto, a empresa não apresenta necessidade de financiamento do capital de giro.
ACO < PCO	A empresa apresenta mais financiamentos do que investimentos operacionais.

Fonte: Adaptado de Matarazzo (2010, p. 284)

O ciclo operacional é definido pela Equação 18 que representa a soma do prazo médio de estoques com o prazo médio de recebimento. Já o ciclo de conversão de caixa ou a necessidade de capital de giro pode ser expresso através da Equação 19. O ciclo de conversão de caixa, também chamado de ciclo financeiro, é o período entre o pagamento das matérias primas e o recebimento de vendas.

$$CO = PME + PMR \quad (18)$$

Onde:

CO= ciclo operacional;

PME = Prazo médio estoques;

PMR = Prazo médio recebimentos

$$CCC = PME + PMR - PMP \quad (19)$$

Onde:

CCC= ciclo de conversão de caixa;

PME = Prazo médio estoques;

PMR = Prazo médio recebimentos;

PMP = Prazo médio pagamentos.

Neste sentido, Assaf Neto e Lima (2009, p. 635) observam que a redução no capital circulante líquido produz dois grandes benefícios para a empresa: a) libera o capital investido no giro reduzindo o custo deste capital; b) a redução no giro incentiva a empresa a demonstrar maior eficiência operacional produzindo e vendendo com menor folga financeira. Seus

procedimentos de produção, estocagem e vendas devem evoluir de forma a atender a todas as demandas.

Por outro lado, os autores advertem que existe um limite mínimo suportável à redução de investimento no capital de giro. Após a extrapolação deste limite, pode ocorrer perda de venda por falta de estoques, atrasos na produção por falta de matéria prima e diminuição de vendas como reflexo de uma política mais rígida de crédito e cobrança. O Quadro 13 apresenta exemplos de transações que elevam e reduzem o capital circulante líquido.

Quadro 13 - Principais transações que alteram o capital circulante líquido

Transações que elevam o CCL	Transações que reduzem o CCL
Novos empréstimos e financiamentos de longo prazo;	Reduções (amortizações) nas dívidas de longo prazo;
Aumento de capital por integralização de novas ações;	Reduções do patrimônio líquido através de: prejuízo na recompra das próprias ações, pagamento de dividendos;
Geração de lucro líquido;	Aumento de ativos permanentes (aquisições) com pagamento a vista.
Reduções (vendas) de ativos permanentes;	
Recebimentos de realizáveis a longo prazo;	

Fonte: Assaf Neto e Lima (2009, p. 636)

Conforme Assaf Neto e Lima (2009, p. 637), existem transações que ocorrem unicamente no âmbito do curto prazo ou do longo prazo que não afetam o capital circulante líquido como, por exemplo, o pagamento de dívidas de curto prazo que reduzem tanto os ativos circulantes como o passivo circulante, compra de estoque a vista que reduzem e elevam o ativo circulante na mesma proporção e aquisição de imobilizados com recursos de longo prazo.

#### 2.3.4 Gestão de Caixa

Um dos objetivos fundamentais da administração de caixa é manter uma liquidez imediata necessária para suportar os desembolsos relativos às atividades da empresa. De acordo com Assaf Neto e Lima (2009, p. 657) as operações de curto e curtíssimo prazo não apresentam uma rentabilidade atraente. Logo, o saldo de caixa deveria ser o mínimo possível, ou seja, um valor muito próximo a zero. No entanto, esta prática é inviável uma vez que a empresa necessita de disponibilidades para fazer frente às incertezas associadas ao gerenciamento de seu fluxo de caixa.

Brealey, Myers e Allen (2008, p.729) complementam a ideia, afirmando que os títulos de curto prazo rendem juros e as disponibilidades mantidas em caixa não. Os autores questionam porque as empresas não convertem toda a disponibilidade em títulos de curto prazo? Isso não é possível uma vez o dinheiro possui mais liquidez do que um título público federal. Por exemplo, Os pagamentos a fornecedores ou a liquidação da folha de pagamento não podem ser realizados em títulos públicos.

De acordo com os autores, o benefício de se manter disponibilidades em títulos de curto prazo são os juros que eles oferecem. Já os benefícios da manutenção de recursos em caixa são a garantia de um nível de liquidez conveniente. Em uma situação de equilíbrio, o valor marginal desta liquidez é igual ao valor recebido de juros. No entanto, o valor marginal da liquidez diminui na medida em que a empresa possui uma quantidade maior de dinheiro. Portanto, o gestor financeiro deve reter caixa até o ponto em que o valor da liquidez marginal seja igual ao dos juros recebidos.

Keynes (1982, p. 156) explica que as empresas mantêm recursos de máxima liquidez em seus ativos por três motivos: transação, precaução, e especulação. O motivo da transação refere-se à manutenção de recursos para fazer frente às necessidades de caixa geradas pela atividade operacional da empresa. O segundo motivo abordado pelo autor, a precaução, é a necessidade de manter recursos para pagamentos eventuais e despesas imprevistas no planejamento empresarial. Já o motivo da especulação, refere-se à manutenção de recursos no caixa da empresa para aproveitar oportunidades de investimento que surgem de forma não prevista, sem dar tempo de a empresa buscar financiamento junto a uma instituição financeira.

Damodaran (2004, p.354) sustenta que, do ponto de vista de avaliação de empresas, os analistas consideram um caixa operacional fixo. Esta parcela é acrescentada à necessidade de capital de giro e exerce junto ao fluxo de caixa o mesmo efeito que os estoques e as contas a receber. De acordo com o autor, para o mercado americano, estes saldos representam entre 1% a 2% das receitas brutas de vendas.

#### *2.3.4.1 Determinação do Saldo Ótimo de Caixa*

O que é um saldo ótimo de caixa? “um equilíbrio entre custos de oportunidade associados à manutenção de saldos excessivamente elevados de caixa e os custos de

negociação decorrentes da manutenção de saldos demasiadamente baixos” (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002, p 617).

Damodaran (2004, p.354) indaga a respeito de qual é o saldo de caixa operacional que uma empresa necessita? De acordo com o autor, a resposta depende de muitos fatores tais como: tamanho da empresa, tipo de negócio em que ela está inserida e a sofisticação do sistema bancário em que opera.

Com base na pesquisa realizada consta-se que a literatura financeira aponta dois modelos de determinação do saldo ótimo de caixa: modelo Baumol<sup>2</sup> e o modelo de Miller – Orr<sup>3</sup>.

Conforme Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 617) “William Baumol foi o primeiro a oferece um modelo de gestão de caixa, incorporando os custos de oportunidade e os custos de negociação”. Damodaran (2004, p. 354) complementa que o modelo de Baumol estima um saldo ótimo de caixa considerando que os juros que se deixou de ganhar investindo no caixa, são comparados ao custo de vender títulos negociáveis.

O saldo ótimo de caixa é determinado através da Equação:

Equação 20: Equação do saldo ótimo de caixa de acordo com o modelo de Baumol

$$\text{Saldo de caixa } \acute{o}\text{timo} = \sqrt{\frac{2 \times \text{taxa de uso de caixa anual} \times \text{custo por venda de títulos}}{\text{taxa de juros anual}}} \quad (20)$$

Damodaran (2004, p. 354) complementa que “o saldo de caixa ótimo é uma função crescente do uso de caixa anual e do custo por venda de um título, e uma função decrescente da taxa de juros anualizada.”. Esse modelo, presume que a empresa usa, mas não recebe, dinheiro o que na realidade, a maior parte das empresas tem fluxos de entrada de caixa e fluxos de saída de caixa.

<sup>2</sup> Esse modelo foi desenvolvido pelo economista da Universidade de Princeton William Baumol (1952).

<sup>3</sup> Modelo proposto por Merton Miller e Daniel Orr (1966).

Os autores Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 620) reforçam que o modelo de Baumol, embora simples, sintético e sensato representou uma significativa contribuição à gestão de caixa. No entanto, apresenta as seguintes limitações:

- a) o modelo pressupõe que a empresa tem um ritmo constante de desembolso não considerando a sazonalidade e a variabilidade nas datas de vencimento;
- b) o modelo pressupõe que não há recebimentos ao longo do período analisado;
- c) a proposta de Baumol, não contempla a manutenção de um saldo de segurança minimizando o risco da falta de caixa.

De acordo ainda com os mesmos autores, a principal deficiência do modelo de Baumol reside no fato de que os fluxos de caixa são conhecidos com certeza. Por outro lado, o modelo proposto por Merton Miller e Daniel Orr foi concebido para lidar com a incerteza.

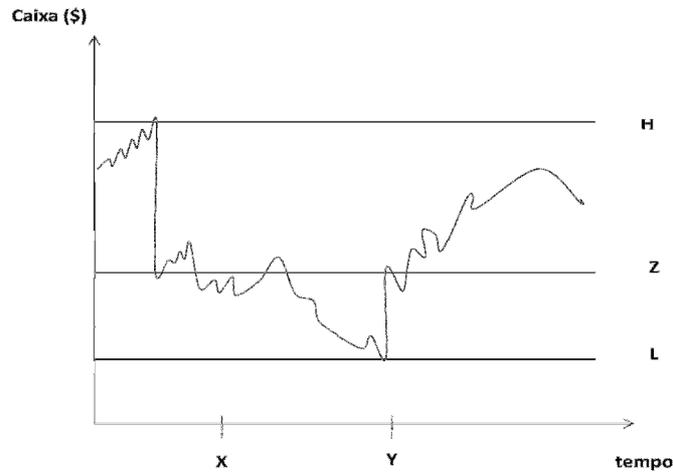
Damodaran (2004, p.355) afirma que o modelo de Miller-Orr permite que as empresas estabeleçam um saldo ótimo de caixa e limites superiores e inferiores. O *spread* entre os limites inferiores e superiores é o que minimiza o somatório dos custos de transação e juros.

O *spread* entre os limites de caixa inferiores e superiores são expressos através da Equação 21:

$$Spread = 3 \left[ \frac{3}{4} \left( \frac{Custo\ de\ Transações \times Variações\ dos\ fluxos\ de\ caixa}{Taxa\ de\ juros} \right) \right]^{1/3} \quad (21)$$

A Figura 12 é a representação gráfica do modelo de Miller-Orr. Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 620) apresentam o ponto “H” como sendo o limite de controle superior; o ponto “L” o limite de controle inferior; o ponto “Z” como o saldo ótimo de caixa; o momento de tempo “X” representa que o nível de caixa atingiu seu limite superior. Neste momento a empresa compra títulos públicos na quantidade monetária de “H-Z”. Ao atingir o limite inferior, ponto “Y” a empresa realiza a venda de títulos na quantidade monetária de “Z-L”.

Figura 12 - Modelo Miller-Orr



Fonte: Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 621)

De acordo com os autores, para implantar o modelo de Miller-Orr a empresa necessita:

- fixar o limite inferior de controle para o saldo de caixa;
- estimar os desvio padrão dos fluxos diários de caixa;
- determinar a taxa de juros;
- estimar os custos de negociação decorrentes de compras e vendas de títulos.

Damodaran (2004, p. 355) conclui que os modelos de Baumol e Miller-Orr propõem estimar um saldo ótimo de caixa no momento em que negociam os juros que deixou de ganhar sobre o caixa, em relação ao custo de ter de liquidar os títulos negociáveis. O autor apresenta que ambos os modelos são limitados ao não responderem quanto uma empresa deve manter em caixa e em títulos.

Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 620) complementam que o modelo proposto por Miller-Orr mostra o melhor ponto de retorno e que o saldo médio de caixa está associado à variabilidade dos fluxos de caixa. Portanto, as empresas cujos fluxos de caixa estão sujeitos a maiores incertezas devem manter um saldo de caixa mais elevado.

### 2.3.5 Gestão do Crédito

Incentivar os clientes a comprarem mais produtos é uma das principais razões que as empresas estendem crédito para seus clientes. Damodaran (2004, p. 341) explica que a empresa pode registrar as vendas no momento em que ocorrem, mas somente irá receber o

dinheiro no momento em que o cliente pagar. Portanto, existe um custo em se oferecer crédito. A empresa imobiliza capital da mesma forma que o estoque.

O autor complementa que o objetivo final das empresas ao concederem crédito a seus clientes é gerar vendas que não teriam ocorrido de outra forma. Seja pelo motivo que os clientes não tenham recursos para pagar à vista ou porque o crédito viabiliza a venda do produto.

O autor conclui que ao conceder crédito aos clientes a empresa está exposta a dois custos:

- a) exposição da empresa ao risco de inadimplência decorrente do não pagamento por parte dos clientes;
- b) juros que a empresa deixa de receber entre o momento da venda e a efetivação do recebimento.

Uma política de crédito liberal inclui taxas de juros mais baixas e períodos de pagamentos mais longos provavelmente irá gerar receitas brutas mais altas, mas também aumenta os custos potenciais, (DAMODARAN, 2004, p.342).

De acordo com Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p 638) conceder crédito equivale a investir num cliente. Esse investimento está atrelado à venda de um produto. O investimento em contas a receber depende tanto do volume de vendas a prazo quanto do prazo médio do recebimento. Os autores explicam que uma empresa precisa estabelecer uma política de crédito para regulamentar as condições de vendas, a formalização do processo de análise de crédito e os critérios da política de cobrança. Nas condições de vendas deve constar o prazo do crédito, o desconto por pagamento à vista e o tipo de instrumento de crédito utilizado. No processo de análise de crédito a empresa precisa distinguir entre os seus clientes aqueles que pagarão suas contas e os que não o farão. Na política de cobrança estarão descritos os procedimentos para realizar a recuperação do crédito.

Abaixo serão apresentados os aspectos que precisam ser abordados em uma política de crédito.

### 2.3.5.1 *Condições de Vendas*

“O prazo de concessão de crédito refere-se ao período de tempo que a empresa concede a seus clientes para pagamento das compras realizadas.” (ASSAF NETO; LIMA, 2009, p. 682). O ideal para toda a empresa seria apenas realizar suas vendas à vista. Desta forma, não incorreriam nos custos de análise de crédito, despesas financeiras e eliminaria do risco da inadimplência.

Os autores complementam que o prazo de crédito exerce influência sobre a rentabilidade da empresa. Um acréscimo no prazo, ao mesmo tempo em que pode aumentar as vendas, eleva os investimentos em valores a receber e, conseqüentemente, no custo de capital, podendo aumentar também a inadimplência.

Brealey, Myers e Allen (2008, p.722) complementam que cada setor da economia tem suas condições próprias de crédito. Empresas que vendem mercadorias duráveis podem conceder prazos ao comprador de até 30 dias. Já empresas que vendem produtos perecíveis como frutas, por exemplo, exigem normalmente que os pagamentos sejam realizados em uma semana. Se a atividade do comprador for classificada como de baixo risco ou a compra for de grande quantidade, a empresa poderá conceder um prazo mais alongado.

Os autores complementam que, para encorajar os clientes a realizarem os pagamentos com antecedência, as empresas costumam oferecer um desconto pela antecipação do pagamento. Assaf Neto e Lima (2009, p. 683) contribuem afirmando que “a política de descontos financeiros afeta importantes variáveis que atuam na formação do lucro da empresa. Pode alterar as vendas, margens de lucros, volumes de capital investido em contas a receber e inadimplência”.

Assaf Neto e Lima (2009, p. 682) explicam que no Brasil, em diversos momentos, a empresa que concede o crédito consegue embutir no preço de venda taxas de juros tornando-se um aspecto relevante na negociação de preços. É comum, no Brasil, encontrar estabelecimentos comerciais que não distinguem o preço à vista do preço a prazo.

### 2.3.5.2 *Processo de Análise de Crédito*

De acordo com Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 645) ao conceder crédito uma empresa busca distinguir seus clientes entre aqueles que tendem a pagar em dia seus compromissos dos que não o farão.

Na análise de risco de crédito são considerados vários critérios e métodos de análise. Brigham e Weston (2000, p. 441) apresentam um modelo denominado “os cinco C’s do crédito”:

- a) caráter: identifica a disposição do cliente em pagar suas contas. Essa avaliação é realizada mediante o conhecimento de características morais do devedor como: honestidade e integridade;
- b) capacidade: essa variável mensura o potencial de pagamento do cliente. Essa análise é realizada com base em informações econômico-financeiras da empresa;
- c) capital: é analisada de forma similar a capacidade. Comparando o valor do crédito com o seu patrimônio líquido e a solidez econômica do devedor;
- d) garantias (*collateral*): identificar os ativos que o cliente pode oferecer como forma de garantir seu crédito;
- e) condições: envolve as influências do comportamento da conjuntura econômica sobre a capacidade de pagamento do cliente.

Assaf Neto e Lima (2009, p. 681) ressaltam que, atualmente a análise de crédito está utilizando modelos quantitativos, baseado em medidas estatísticas, análises discriminantes, teoria de opções e árvore de decisões para conceder crédito. A introdução destes métodos justifica-se pela incerteza associadas ao futuro.

#### 2.3.5.3 Política de Cobrança

“Cobrança é o processo de obtenção do pagamento de contas vencidas. O administrador de crédito mantém um histórico de experiências de pagamento com cada cliente.” (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2002, p. 646). Brealey, Myers e Allen (2008, p.727) complementam que o recebimento do pagamento é a parte final da gestão do crédito.

Assaf Neto e Lima (2009, p. 683) complementam que o objetivo de uma política de cobrança é definir os vários critérios e procedimentos possíveis de serem adotados visando

receber, até a data de vencimento, os créditos emitidos. Os autores complementam que, ao ampliar os prazos de cobrança pode acarretar um aumento a inadimplência. Por outro lado, a adoção de medidas mais rígidas de cobrança pode impactar em uma retração de vendas.

### **2.3.6 Gestão dos Estoques**

Na visão dos autores Brealey, Myers e Allen (2008, p 728) a gestão dos estoques é o segundo mais importante ativo corrente de uma empresa. Os estoques são constituídos por matérias primas, produtos em elaboração ou mercadorias que estão aguardando serem vendidas ou entregues.

De acordo ainda com os mesmos autores, as empresas não são obrigadas a ter esses estoques. Podem comprar matéria prima diariamente ou conforme sua necessidade. No entanto, pagarão preços elevados em função de solicitarem lotes menores, correndo riscos de atrasos na produção caso os produtos não sejam entregues a tempo. Por outro lado, as empresas podem optar em produzir apenas o que têm certeza que venderão nos próximos dias. Porém, essa estratégia também pode ser ariscada uma vez que a empresa está sujeita a não conseguir atender um crescimento de demanda inesperado.

Conforme explicam Brealey. Myers e Allen (2008, p. 728) “o dinheiro empatado em estoques não rende juros” há custos de armazenamento e seguros, risco de deterioração e de obsolescência. Os gestores de produção são os responsáveis em encontrar o exato balanço entre os benefícios de ter estoques e os seus custos.

Os autores comentam que as empresas se utilizaram do sistema *Just in time* para reduzirem o nível de seus estoques. A pioneira da utilização desta técnica foi a Toyota no Japão. Com a implementação deste sistema, a montadora mantém estoques mínimos na linha de produção, sendo repostos mais de uma vez ao dia conforme demanda.

### 3 BALANCED SCORECARD

O ambiente de negócios em que as empresas estão inseridas é caracterizado pelo alto grau de competitividade, fazendo com que elas ajustem suas estruturas e estratégias para atender às necessidades de seus clientes e gerando valor aos acionistas. Diehl e Cardoso (2013, p.56) afirmam que esse cenário empresarial aumentou o nível de exigência sobre a gestão. As empresas que pretendem manter seus estilos de competitividade devem estar em contínuo processo de melhoria de suas ações de gestão.

De acordo com os autores, para as empresas manterem os melhores resultados econômicos, é necessário identificar e mensurar como se chega a este resultado e principalmente como se mantém ao longo prazo. As medidas tradicionais de avaliação, baseada apenas em indicadores financeiros, não suportam o nível de informação requerido diante do atual cenário empresarial.

O Balanced Scorecard (BSC) tornou-se um dos melhores métodos de gestão. O BSC foi apresentado inicialmente por Robert Kaplan e David Norton, através da publicação do artigo “*The Balanced Scorecard – Measures that drive performance*” na revista *Harvard Business* em 1992.

O BSC traduz a missão e a estratégia das empresas num conjunto abrangente de medidas de desempenho que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica, (KAPLAN; NORTON, 1997, p.2). O modelo enfatiza a busca de objetivos financeiros, mas também inclui vetores de desempenho desses objetivos.

O BSC mensura o desempenho organizacional sob quatro perspectivas equilibradas: financeira, do cliente, dos processos internos da empresa, e do aprendizado e crescimento. De acordo com os mesmos autores, este modelo permite que as empresas acompanhem o desempenho financeiro, monitorando, ao mesmo tempo o progresso dos ativos intangíveis necessários para o crescimento futuro.

Diehl e Ferreira (2013, p.58) complementam que o surgimento do BSC está relacionado com a necessidade de orientações adequadas para a tomada de decisão com objetivo de gerar valor à empresa e que isto não é possível de realizar apenas com indicadores financeiros, que somente analisam o passado. Atualmente o BSC é utilizado como um sistema de gestão estratégica.

### 3.1 ESTRATÉGIA

A estratégia organizacional pode ser entendida como o caminho que deve ser trilhado para que a empresa alcance seus objetivos. Para ter sucesso, a estratégia deve ser divulgada a todos os níveis organizacionais.

De acordo com Kaplan e Norton (1997, p.69) estratégia é um conjunto de hipóteses sobre causa e efeito. É o sistema de medição que deve tornar explícitas as relações entre os objetivos e as medidas de mensuração nas perspectivas de desempenho propostos pela empresa.

“A comunicação dos objetivos e medidas do BSC é o primeiro passo para obtenção do comprometimento individual com a estratégia”, (KAPLAN; NORTON 1997, p.221). Uma vez estabelecidos os objetivos, a estratégia deve ser delineada identificando dois fatores: onde a empresa deve competir e como a empresa deve competir.

Conforme Kaplan e Norton (2000, p. 17) a estratégia se converte no principal item da agenda organizacional. Através do BSC as empresas conseguem descrever e comunicar a estratégia de maneira compreensível e servir de base para a ação.

### 3.2 AS PERSPECTIVAS DO BALANCED SCORECARD

Kaplan e Norton (1997, p.10) afirmam que através do BSC as medidas financeiras e não financeiras devem fazer parte do sistema de informações para todos os funcionários da organização. O BSC deve traduzir a missão e a estratégia de uma unidade de negócio em objetivos e medidas tangíveis.

Os autores apresentam uma representação equilibrada de medidas financeiras e não financeiras organizadas em quatro perspectivas básicas, fornecendo respostas para as questões:

- a) finanças: para sermos bem sucedidos financeiramente, como deveríamos ser vistos pelos nossos acionistas;
- b) cliente: para alcançarmos nossa visão, como deveríamos ser vistos pelos nossos clientes;
- c) processos internos: para satisfazermos nossos acionistas e clientes, em que processo de negócio devemos alcançar a excelência;
- d) aprendizado e crescimento: para alcançarmos nossa visão, como sustentaremos nossa capacidade de mudar e melhorar.

“As perspectivas do BSC equilibram os objetivos de curto e longo prazo, os resultados desejados e os vetores do desempenho desses resultados, as medidas objetivas concretas e as medidas subjetivas mais imprecisas”, (KAPLAN; NORTON, 1997, p.26).

Quadro 14 - Perspectivas do BSC

Perspectiva	Características
Financeira	Medidas de desempenho financeiro indicam se a implementação e execução da estratégia da empresa está contribuindo para a melhoria dos resultados finais. Entre as medidas, destaca-se o fluxo de caixa, o crescimento das vendas, o lucro operacional trimestral e a prosperidade em participação de mercado
Do cliente	O Balanced Scorecard exige que os gerentes desdobrem a missão geral no atendimento ao cliente em medidas específicas, que reflitam os fatores que realmente importam para os clientes. Eles destacam que as preocupações dos clientes tendem a cair em quatro categorias: tempo, qualidade, desempenho e serviço e custo. Para essas categorias, deve-se ter objetivos e medidas.
Dos processos internos	Medidas com base nos clientes são importantes, mas devem ser traduzidos em medidas do que a empresa deve fazer internamente para atender às expectativas de seus clientes. Afinal, a satisfação excelente do cliente deriva de processos, decisões e ações, que ocorrem em toda a organização. Os gerentes precisam concentrar-se nas operações críticas internas que lhes permitam satisfazer às necessidades dos clientes.
De aprendizagem e crescimento	No atual ambiente em que as empresas estão inseridas, há necessidade de melhorias contínuas em seus produtos e processos. Isso serve para ter a capacidade de introduzir produtos totalmente novos com capacidades expandidas. A capacidade de uma empresa para inovar, melhorar e aprender está diretamente ligada ao seu valor, isto é, somente por meio da capacidade de lançar novos produtos, criar mais valor para os clientes, melhorar a eficiência operacional continuamente é que a empresa pode penetrar em novos mercados e aumentar as receitas e margens e, conseqüentemente, aumentar o valor para o acionista.

Fonte: adaptado de Diehl e Ferreira (2013, p.61)

### 3.3 ASPECTOS CRÍTICOS NA IMPLANTAÇÃO DO BALANCED SCORECARD

A aplicação do BSC nas empresas de “economia da inovação”, como explicam Voelpel, Leibold e Eckhoff (2006, p.44) poderá ocasionar cinco categorias de problemas, uma vez que o BSC apresenta limitações quando aplicado em empresas que estão em constante transformação e em um ambiente corporativo integrado. O Quadro 15 apresenta as cinco categorias definidas pelos autores.

Quadro 15 - Aspectos críticos da implantação do BSC

<b>Categoria</b>	<b>Descrição</b>
1	O fato de o BSC ser uma ferramenta de medição rígida, sendo os indicadores direcionados a uma das quatro perspectivas.
2	O estabelecimento de uma estratégia central direciona o foco para o seu cumprimento, limitando a realização de outras atividades que possam ir além dos objetivos definidos.
3	O BSC como um documento interno, que ignora amplamente as necessidades de uma economia da inovação amplamente interligada.
4	O BSC trata o conhecimento, aprendizado e crescimento sob a forma tradicional, sendo que dada uma maior mobilidade dos trabalhadores e a acessibilidade ao capital de risco, o ideal é que se tenham formas mais abertas de inovação.
5	A observação de que o BSC é uma mentalidade mecanicista e linear, à medida que os processos de negócios se tornam mais complexos, tendo em vista a realidade empresarial atual que envolve atividades interativas e não lineares.

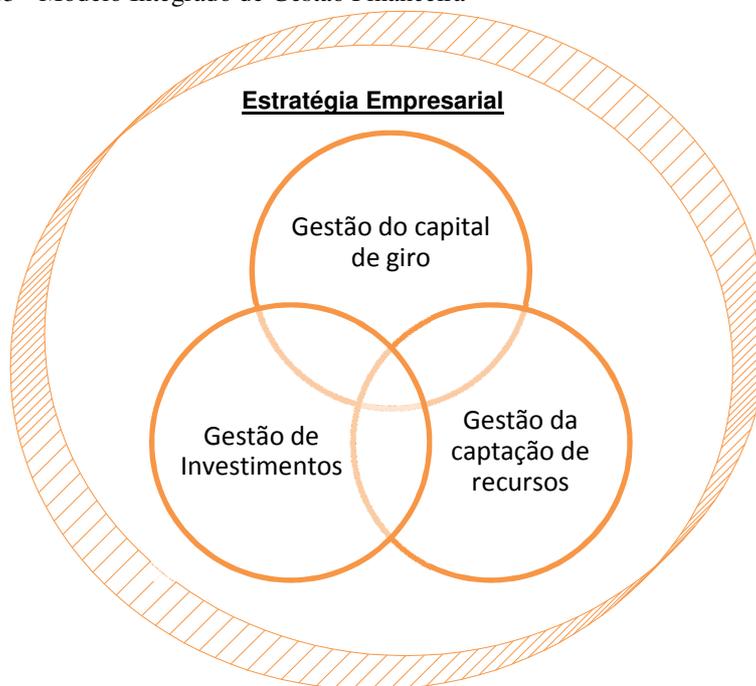
Fonte: Adaptado de Voelpel, Leibold e Eckhoff (2006)

Diehl e Ferreira (2013, p.65) apresentam que outra dificuldade relacionada com o BSC está relacionada com a sua implementação. Elementos como a falta de comprometimento da alta administração, e discussões não claras e pouco eficientes, são fatores críticos no sucesso da implementação do BSC.

#### 4 MODELO INTEGRADO DE GESTÃO FINANCEIRA

O objetivo geral deste trabalho é propor um modelo integrado de gestão financeira que através das decisões gerenciamento do capital de giro, da gestão dos investimentos e da gestão da captação de recursos, alinhadas à estratégia empresarial adotada pela empresa que maximize a geração de valor para o acionista. A figura 13 sintetiza graficamente a proposta do modelo.

Figura 13 - Modelo Integrado de Gestão Financeira



Fonte: elaborado pelo autor (2013)

O mapa estratégico contendo a estrutura detalhada do Modelo Integrado de Gestão Financeira (MIGF) consta no apêndice A.

O modelo proposto é composto de um painel de controle contendo indicadores de desempenho que mensuram a geração de valor através das decisões financeiras. O modelo está alicerçado em três pilares: análise de investimentos, captação de recursos e gestão do capital de giro.

O MIGF é uma proposta de um sistema de gestão Financeira. Este trabalho é limitado à descrição de um modelo, não abordando questões técnicas de implantação relacionada à tecnologia da informação como sistema operacional e plataforma de desenvolvimento. No entanto, como pressuposto ao seu desenvolvimento, o sistema utilizará bases de dados transacionais da empresa bem como informações contábeis e financeiras.

A estruturação do MIGF considerou o cenário de uma indústria ou uma empresa tipicamente comercial, que produz ou compra determinado produto, realiza processo de estocagem e vende, com parte dos recebimentos a prazo. No entanto, é possível realizar adaptações ao cenário das empresas de serviços.

As empresas precisam avaliar sob a mesma ótica a gestão do capital de giro e as decisões de financiamento e investimento. Eid (2005, p. 33) define que estas decisões podem ser observadas como componentes de um portfólio. A relevância desta análise consiste no impacto que cada decisão tem sobre o conjunto e não apenas seu resultado individual. O mecanismo de integração deste portfólio é a estratégia empresarial. Ela será um guia para empresa buscar de forma coordenada e harmônica o objetivo comum.

Eid (2005, p. 33) aponta que este conceito, conflita com a teoria clássica, proposta por Modigliani e Miller que, por exemplo, separa as decisões de investimento das decisões de financiamento. Essa visão pode levar a decisões conflitantes, por isso a ideia da integração entre as decisões financeiras, unificadas pela estratégia empresarial.

Kaplan e Norton (1997, p.2) explicam que os executivos precisam de indicadores sobre aspectos do ambiente e desempenho organizacional. Sem eles, não teriam como manter o rumo da excelência empresarial.

O BSC leva o conjunto de objetivos das unidades de negócios além das medidas financeiras sumarizadas. Os executivos podem avaliar até que ponto suas unidades de negócio geram valor para os clientes. O BSC capta as atividades críticas de geração de valor.

Kaplan e Norton (1997, p.21) afirmam “o que não é medido não é gerenciado”. Avaliação de resultados e desempenho não é uma tarefa simples. Primeiramente, é necessário

definir o que será avaliado para, na sequência estabelecer as medidas adequadas que avaliem o que se quer medir.

Um dos pressupostos para o desenvolvimento do MIGF é a identificação do posicionamento estratégico declarado pela empresa. Ou seja, analisar o que se quer dos negócios, aonde a empresa quer chegar, quais são seus diferenciais de mercado e suas principais ameaças.

Este desenvolvimento é complementado através da análise dos fundamentos estratégicos da empresa, missão, visão e valores, que serão norteadores da adaptação do modelo à necessidade do negócio.

Depois de identificada a estratégia empresarial é preciso definir os indicadores de mensuração de valor que estão divididos em três categorias: indicadores de análise de investimento, indicadores de captação de recursos e indicadores de gestão do capital de giro.

#### 4.1 INDICADORES DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

O primeiro pilar do MIGF consiste na parametrização e acompanhamento das tomadas de decisões de investimento. Este módulo é composto por três painéis:

- a) parâmetros para análise de investimento;
- b) simulador de avaliação de projetos;
- c) acompanhamento da implementação dos projetos de investimento.

O primeiro painel, parâmetros para análise de investimentos, permite ao gestor financeiro cadastrar a taxa mínima de atratividade utilizada para análise de investimentos.

O segundo painel, simulador de avaliação de projetos, consiste em um módulo utilizado para a avaliação dos projetos de investimento. Para cada projeto, será estimada a entrada líquida de caixa e, após, o sistema calculará o valor presente líquido e a taxa interna de retorno. Com isso, o administrador financeiro terá à disposição uma ferramenta para auxiliar a tomada de decisão de investimento selecionando os projetos que geram valor ao empreendimento.

No terceiro módulo, acompanhamento da implementação dos projetos, será apresentado um painel com os projetos de investimento aprovados e que estão em andamento na empresa, contendo as seguintes informações:

- a) data de início do projeto;
- b) valor orçado;
- c) valor presente líquido estimado;
- d) valor presente líquido realizado;
- e) custo de capital;
- f) taxa interna de retorno;
- g) comparativo entre orçado e realizado;
- h) mensuração em tempo real do % de aderência da taxa de retorno.

O processo de decisão de análise de investimento ocorre com base em fluxos de caixa estimados; é possível encontrar distorções entre os valores planejados e realizados ao longo da implementação e maturação do projeto. Portanto, a etapa de acompanhamento é tão importante quanto a avaliação do investimento. Este painel oferece ao gestor financeiro, em tempo real, a possibilidade de acompanhar a evolução dos projetos.

#### 4.2 INDICADORES DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS

O segundo pilar do MIGF aborda o processo de captação de recursos. Este módulo é composto por seis painéis:

- a) percentual de capital próprio;
- b) percentual de capital de terceiros;
- c) custo médio ponderado de capital;
- d) nível de alavancagem operacional;
- e) nível de alavancagem financeira;
- f) fontes de captação de recursos.

O primeiro e segundo painéis apresentam quanto os capitais próprios e os capitais de terceiros, respectivamente, representam na estrutura de capital da empresa. Esses indicadores são obtidos através dos registros contábeis da empresa.

O terceiro painel, custo médio ponderado de capital, apresenta uma estimativa dos custos de captação de recursos da empresa. Esse indicador considera o custo das fontes de capitais de terceiros e o retorno exigido pelos acionistas.

O quarto monitor, nível de alavancagem operacional, apresenta o grau de alavancagem operacional da empresa. Esse indicador é obtido através dos registros contábeis da empresa.

O quinto painel, nível de alavancagem financeira, apresenta o grau de alavancagem financeira da empresa. Esse indicador é obtido através dos registros contábeis e transações financeiras realizadas pela empresa.

O sexto monitor, fontes de captação de recursos, apresenta a posição analítica de todas as fontes de recursos disponíveis para captação. Essas informações são obtidas com base em limites pré-aprovados junto às instituições financeiras que a empresa mantém relacionamento.

O MIGF auxilia o administrador financeiro a tomar decisões que maximizem o valor da empresa. Conforme Damodaran (2004, p.397) a empresa precisa escolher uma combinação de financiamentos que maximize o seu valor e ao mesmo tempo seja compatível com os ativos financiados. Se não houver investimentos suficientes que remunerem à taxa de corte, é preciso devolver o dinheiro para os proprietários através do pagamento de dividendos ou recompra de ações.

#### 4.3 INDICADORES DE GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO

De acordo com Rochman (2007, p.29) a tomada de decisão de investimentos e de financiamentos é importante para a empresa, recebem grande atenção interna, dos acionistas e da mídia especializada por envolverem grandes quantias e decidirem os rumos do

empreendimento. Entretanto, na visão do autor muitas vezes esquecido, o capital de giro é também uma das principais decisões financeiras da empresa, com a diferença que é enfrentada diariamente pelos administradores ao contrário das outras decisões que ocorrem poucas vezes por ano.

O processo de gerenciamento do capital de giro agrega valor ao empreendimento. Este modelo propõe que o capital de giro seja gerenciado através de quatro pilares: necessidade de capital de giro, formação do preço de vendas, contas a pagar e gestão de disponibilidades.

Um dos indicadores propostos é a mensuração da NCG. Para isso, é necessário apurar o ciclo de conversão de caixa, que é diferença entre o prazo médio de estoques e o prazo médio de recebimentos com o prazo médio de pagamentos.

Os indicadores prazo médio de estoques, prazo médio de recebimentos e prazo médio de pagamentos serão apresentados de forma consolidada contendo em cada indicador a posição geral da empresa. Também haverá possibilidade da apresentação dos dados ocorrer de forma analítica por produto ou ainda, sumarizado por família de produtos.

A complexidade do desenvolvimento deste grupo de indicadores é proporcional à quantidade de produtos transacionada pela empresa. Portanto, o software utilizado para o desenvolvimento deste modelo contempla estas complexidades.

Outro módulo proposto pelo modelo são indicadores que mensuram a formação do preço de venda. Nesse painel serão contemplada as despesas financeiras, as taxas de desconto, a apuração do *spread* e a composição do desconto do preço à vista.

O painel despesas financeiras e taxa de desconto são monitores que tabulam as despesas financeiras e taxas de juros praticadas pelas instituições financeiras, com quem a empresa mantém relacionamento, nas operações de desconto de recebíveis. São campos parametrizáveis e são utilizados para a determinação da formação do preço de venda.

O monitor custo do produto apresenta o custo unitário por produto comercializado pela empresa. Este trabalho é limitado a apenas utilizar a informação do custo proveniente do sistema de custeio da empresa sem discutir a metodologia de determinação do custo.

O monitor “*Spread*” consiste em uma tela parametrizável onde a empresa poderá acrescentar uma percentual referente ao prêmio pelo risco da operação. Este parâmetro é definido como um percentual geral aplicável a todos os produtos e também pode ser ajustado individualmente produto a produto.

O painel composição do desconto para pagamento à vista é o módulo que apresenta o percentual de desconto máximo que a empresa poderá conceder ao seu cliente para o pagamento à vista de uma compra.

Securato (2005, p.88) apresenta que a ideia central da Fórmula de Fisher é obter uma taxa efetiva que garanta um ganho real após o repasse do risco da inflação. O autor propõe uma extensão desse raciocínio, considerando que o capital está sujeito a uma série de riscos independentes e com taxas associadas. Essa derivação foi denominada de Fórmula de Fisher Generalizada.

$$P = C(1 + \theta_1)(1 + \theta_2)(1 + \theta_3)(1 + \theta_4)(1 + m) \quad (21)$$

P= Preço de venda  
 C = Custo unitário do produto  
 $\theta_1$ =Despesas financeira  
 $\theta_2$ =Taxa de desconto  
 $\theta_3$ =inflação acumulada  
 $\theta_4$ =Spread  
 m= margem de lucro

O monitor de gerenciamento das contas a receber apresenta uma visão integrada da posição do financiamento aos clientes com recursos próprios. É composto por dois painéis: posição consolidada das contas a receber e indicadores de recuperação de crédito.

Conforme Berk, Demarzo e Harford (2010, p.605) o contas a receber surge quando uma empresa permite que seus clientes paguem pelos bens comercializados em uma data futura. O crédito que a empresa está estendendo a seus clientes é conhecido como crédito comercial.

Hoji (2010, p.129) complementa que uma empresa que deseja financiar seus clientes através de recursos próprios deve estabelecer uma política de crédito para regulamentar o

tratamento dos seguintes aspectos: prazo de crédito, seleção de clientes e limites de crédito. Como premissa para o desenvolvimento e parametrização do módulo de indicadores de crédito é preciso que a empresa tenha documentada sua política de crédito.

O Quadro 16 apresenta os indicadores que compõem o painel Posição Consolidada do Contas a Receber.

Quadro 16 - Posição consolidada do contas a receber

POSIÇÃO CONSOLIDADA DO CONTAS A RECEBER				
Indicador	Objetivo	Classificação quanto a forma	O que mede	Geração de valor
Contas a receber - Consolidado	Identificar o montante a receber dos clientes	Quantitativo	O total de títulos a receber com vencimento superior a data base do sistema.	↓ quanto menor melhor
Contas a receber - 10 dias	Apresentar o somatório dos títulos com vencimento em 10 dias	Quantitativo	O total de títulos a receber com vencimento entre a data base do sistema e mais 10 dias.	↓ quanto menor melhor
Contas a receber - 20 dias	Apresentar o somatório dos títulos com vencimento em 20 dias	Quantitativo	O total de títulos a receber com vencimento entre 10 e 20 dias da data base do sistema.	↓ quanto menor melhor
Contas a receber - 30 dias	Apresentar o somatório dos títulos com vencimento em 30 dias	Quantitativo	O total de títulos a receber com vencimento entre 20 e 30 dias da data base do sistema.	↓ quanto menor melhor
Contas a receber - a mais de 45 dias	Apresentar o somatório dos títulos com vencimento em 45 dias	Quantitativo	O total de títulos a receber com vencimento a mais de 45 dias da data base do sistema.	↓ quanto menor melhor
Concentração dos dez maiores devedores	Identificar o percentual de representatividade dos dez maiores devedores da empresa	Quantitativo	O percentual do somatório dos títulos dos dez maiores devedores sobre o total do contas a receber	↓ quanto menor melhor

Fonte: elaborado pelo autor (2013)

O Quadro 17 apresenta o painel de indicadores de recuperação de crédito

Quadro 17 - Indicadores de recuperação de crédito

Indicadores de Recuperação de Crédito				
Indicador	Objetivo	Classificação quanto a forma	O que mede	Geração de valor
Títulos Vencidos - Consolidado	Apresentar o montante dos títulos vencidos	Quantitativo	O total de títulos a receber com data de vencimento inferior a data base do sistema.	↓ quanto menor melhor

Títulos vencidos - 10 dias	Apresentar o somatório e percentual dos títulos com vencimento entre a data base do sistema e 10 dias de atraso.	Quantitativo	O total de títulos a receber com vencimento entre a data base do sistema e 10 dias de atraso.	↓ quanto menor melhor
Títulos vencidos - 20 dias	Apresentar o somatório e percentual dos títulos vencidos entre 10 e 20 dias de atraso.	Quantitativo	O total de títulos vencidos com atraso entre 10 e 20 dias.	↓ quanto menor melhor
Títulos vencidos - 30 dias	Apresentar o somatório e percentual dos títulos vencidos entre 20 e 30 dias de atraso.	Quantitativo	O total de títulos vencidos com atraso entre 20 e 30 dias.	↓ quanto menor melhor
Títulos vencidos - 45 dias	Apresentar o somatório e percentual dos títulos vencidos a mais 45 dias	Quantitativo	O total de títulos vencidos com atraso superior a 45 dias	↓ quanto menor melhor

Fonte: elaborado pelo autor (2013)

O Quadro 18 apresenta os indicadores de gerenciamento do contas a receber.

Quadro 18 - Indicadores de contas a pagar

Indicadores de contas a pagar				
Indicador	Objetivo	Classificação quanto a forma	O que mede	Geração de valor
Títulos a pagar - Consolidado	Mensurar o total de títulos a pagar	Quantitativo	O somatório dos títulos a pagar.	↑ quanto maior melhor
Títulos a pagar - 10 dias	Apresentar o somatório e percentual dos títulos a pagar com vencimento entre a data base do sistema e 10 dias.	Quantitativo	O total de títulos a pagar em até 10 dias.	↑ quanto maior melhor
Títulos a pagar - 20 dias	Apresentar o somatório e percentual dos títulos a pagar entre 10 e 20 dias.	Quantitativo	Títulos a pagar com vencimento entre 10 e 20 dias.	↑ quanto maior melhor
Títulos a pagar - 30 dias	Apresentar o somatório e percentual dos títulos a pagar entre 20 e 30 dias.	Quantitativo	Títulos a pagar com vencimento entre 20 e 30 dias.	↑ quanto maior melhor
Títulos a pagar - 45 dias	Apresentar o somatório e percentual dos títulos com vencimento superior a 45 dias	Quantitativo	O total de títulos a pagar com vencimento superior a 45 dias.	↑ quanto maior melhor
Títulos vencidos e não pagos	Apresenta o somatório e percentual dos títulos vencidos e não pagos.	Quantitativo	O somatório dos títulos vencidos e não pagos pela empresa	↓ quanto menor melhor

Fonte: elaborado pelo autor (2013)

O módulo gestão das disponibilidades é composto por dois painéis: disponibilidade bancária em tempo real e saldo mínimo de caixa.

O painel disponibilidade bancária em tempo real é um monitor que apresenta o saldo disponível e os últimos movimentos nas cotas correntes vinculadas às instituições financeiras

com quem a empresa mantém relacionamento. A atualização dos dados será realizada através de troca de arquivos com as instituições financeiras.

O painel Saldo de Caixa apresenta de acordo com os pressupostos do modelo Miller-Orr, o saldo ótimo de caixa. Com base nos parâmetros fixados para o limite mínimo de caixa e os desvios padrões históricos do fluxo de caixa da empresa, o modelo envia alerta ao gestor financeiro no momento em que é necessário realizar a regulação do saldo através da compra e venda de títulos de alta liquidez.

A gestão do capital de giro é um mal necessário. Conforme Rochman (2007, p.29) a falta de capital de giro pode quebrar uma empresa, seu excesso, porém, pode comprometer a rentabilidade do negócio, uma vez que os ativos que a compõem geram baixos retornos, afetando a geração de valor do negócio.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo sobre o tema finanças corporativas e a geração de valor ao acionista. As conclusões foram limitadas ao objetivo geral, que é propor um modelo integrado de gestão financeira com objetivo de gerar valor ao acionista.

Através da proposição do Modelo Integrado de Gestão Financeira o administrador terá sua disposição uma ferramenta de gestão que integrará as decisões de investimento, estrutura de capital e gestão do capital de giro para acompanhar, controlar e monitorar, em tempo real, a geração de valor ao acionista. Também, possibilitando à alta administração o acompanhamento dos objetivos propostos do nível estratégico ao tático.

O processo de decisão de investimento agrega valor ao negócio no momento em que são selecionados projetos de investimentos cujo VPL é positivo e a taxa interna de retorno do projeto é superior a taxa de corte. O MIGF auxilia o administrador na tomada de decisão através de monitores os quais contêm as variáveis de avaliação do projeto. No entanto, além de auxiliar na tomada de decisão do investimento, o modelo prevê um acompanhamento da implantação dos projetos aprovados. Mensurando, em tempo real, a realização do valor presente líquido projetado e a taxa interna de retorno do projeto ao longo do tempo. Essa

funcionalidade auxilia tanto o gestor financeiro quanto a controladoria no acompanhamento das iniciativas propostas através do planejamento estratégico.

Dada a variabilidade de alternativas de combinações entre instrumentos de captação de recursos, sejam eles através de recursos próprios ou de terceiros, é incansável a busca pela estrutura ótima de capital. Diferente do proposto por MM, em um cenário contemplando custos de transações, a estrutura de capital impacta na geração de valor da empresa. Portanto, a proposta do MIGF é uma alternativa de mensuração da geração de valor ao identificarmos a estrutura ótima de capital.

As decisões de investimento e financiamento são as que envolvem maior responsabilidade por parte da alta administração uma vez que correspondem com recursos de alta magnitude. Porém, tais decisões, são tomadas poucas vezes ao ano. Já o gerenciamento do capital de giro é realizado diariamente na gestão do fluxo de caixa da empresa. O MIGF propõe um instrumento dinâmico e prático para a administração do capital de giro da empresa através da análise de indicadores como: de gestão do ciclo operacional, gestão de estoques, prazo de pagamentos e recebimentos mensurando o impacto na geração de valor. Além disso, o modelo possibilita uma visão integrada da posição de contas a receber e contas a pagar e um monitoramento em tempo real das disponibilidades financeiras através da integração do sistema com as instituições financeiras e com o sistema de vendas.

Com base na pesquisa bibliográfica realizada e na proposição do modelo, conclui-se que a gestão estratégica das finanças corporativas agrega valor ao acionista através da gestão integrada das decisões de investimento, financiamento e capital de giro. O modelo proposto, baseado na metodologia do *Balanced Scorecard*, apresenta um conceito integrando as principais decisões financeiras com o objetivo de maximizar a riqueza do acionista.

Apesar de se concluir que o modelo integrado de gestão financeira agrega valor ao acionista, a principal limitação deste trabalho, reside em que a metodologia de gestão proposta não foi aplicada e, mensurado os resultados em nenhuma empresa. Não houve a identificação empírica de que as empresas utilizassem o conceito proposto na pesquisa.

Em complemento as limitações apontadas, os custos relativos a implantação do MIGF podem comprometer os resultados esperados dado o nível de especificidade de tratamento dos registros transacionais da empresa.

O escopo do modelo proposto restringiu a análise na realidade de indústrias ou empresas comerciais. Há uma oportunidade de melhoria, em se prosseguir este estudo aplicando-o no contexto de empresas de serviços, instituições financeiras ou agro empresarial.

Um estudo empírico quantitativo sobre o tema poderia ser realizado para fornecer informações mais precisas sobre os resultados obtidos com a adoção dos conceitos teóricos aqui apresentados. Através de um estudo de caso, seriam identificados os impactos da aplicação dos conceitos de análise de investimentos, captação de recursos e gestão do capital de giro e a geração de valor através da utilização de dados empíricos quantitativos. Outra sugestão, seria a realização de um estudo, na área de Sistemas de Informação, para se desenvolver um software de aplicação da metodologia apresentada neste trabalho.

Dessa forma, apesar de eventuais dificuldades que os gestores possam encontrar na implantação da gestão financeira integrada conclui-se que cabe ao acionista da empresa, através da governança corporativa, participar de forma ativa na gestão realizada pelos executivos. Esses, por sua vez, concordarem com a filosofia de que a criação de valor para o acionista deve ser seu objetivo maior na gestão realizada, devem gerenciar com o intuito de implementar essas ferramentas e conduzir o processo para alcançar uma gestão eficiente e que aumente o valor dos proprietários de suas ações.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de Administração Financeira**. São Paulo:Atlas, 2009.

BERK, Jonathan; DEMARZO, Peter; HARFORD, Jarrad. **Fundamentos de Finanças Internacionais**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

BREALEY, Richard Arthur; MYERS, Stewart Clay. **Finanças Corporativas: financiamento e gestão do risco**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BREALEY, Richard Arthur; MYERS, Stewart Clay; ALLEN, Franklin. **Princípios de Finanças Corporativas**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BRIGHMAN, Eugene; WESTON, Fred. **Fundamentos da administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

CARVALHO, Claudinê Jordão de; SCHIOZER, Rafael Felipe. Gestão de capital de giro: um estudo entre práticas de empresas brasileiras e britânicas. **Revista RAC**, Rio de Janeiro, v. 16, n.4, p.518-543, jul./ago. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552012000400003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552012000400003&script=sci_arttext)>. Acesso em: 15 mar. 2013.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças Corporativas: teoria e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

EID, William Jr. Portifólio e estratégia. **GV Executivo**, São Paulo, v.4, n.4, nov-jan 2005. Seção Coluna: Finanças. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/gv-executivo/vol4-num4-2005/portfolio-estrategia>>. Acesso em: 04 mar. 2013.

EID, William Jr; TEDESCGI, Pedro. Cinco Décadas de Finanças. **GV Executivo**, São Paulo, v.3, n.3, ago/out 2004. Seção Coluna: Finanças. Disponível em: <[HTTP://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/3487.pdf](http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/3487.pdf)>. Acesso em: 04 mar. 2013.

FERREIRA, Fabiano; DIEHL, Carlos Alberto. Perfil da produção brasileira sobre Balanced Scorecard. **Revista Eletrônica Estratégia e Negócios**. V.6, N.1, jan/abr. 2013. pp. 54-88. Disponível em: <<http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/een>>. Acesso em 03/07/2013.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 19 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

GRAHAM, Jonh Roberts; HARVEY, Campbell Russell. The theory and practice of finance: evidence from the field. **Journal of Financial Economics**, Riverport Lane, v. 61, . p. 187-243, May 2001. Disponível em: <<https://faculty.fuqua.duke.edu/~jgraham/website/SurveyPaper.PDF>>. Acesso em: 04 mar. 2013.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras e orçamento empresarial**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KAPLAN, Robert Steven; NORTON, David. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 24 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, Robert Steven; NORTON, David. **A execução premium**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

KAPLAN, Robert Steven; NORTON, David. **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios**. 10 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KEYNES, Jonh Maynard. **A teoria geral do emprego do juro e da moeda**. São Paulo: Atlas, 1982.

LAURETTI, Lélío. Código de conduta, exemplo de convergência. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC) (Org). **Governança corporativa: Internacionalização e convergência**. São Paulo: Saint Paul, 2010. p. 245-xxx.

LORIE, James. H.; SAVAGE, Leonard.J. Three Problems in Rationing Capital. **Journal of Business**, Chicago, v. 28, p. 229-239, Oct. 1955. Disponível em: <<http://www-jstor-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/stable/2351049>>. Acesso em 05/05/2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MENEZES, Emilio Araujo. Breve história do pensamento teórico em finanças. **Revista FAE Business**, São Paulo, n.4, dez. 2002. Disponível em: <[http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/revista\\_fae\\_business/n4\\_dezembro\\_2002/financas\\_corporativas1\\_breve\\_historia\\_do\\_pensamento\\_teorico.pdf](http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/revista_fae_business/n4_dezembro_2002/financas_corporativas1_breve_historia_do_pensamento_teorico.pdf)>. Acesso em 15/03/2013.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, Nashville, v. 48, p. 261-297, June 1958. Disponível em: <<http://www-jstor-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/stable/1809766>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

\_\_\_\_\_. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. **The Journal Of Business**. Chicago, V. 34, Out, 1961. P. 411-433. Disponível em: <<http://www-jstor-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/stable/2351143>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

\_\_\_\_\_. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **The American Economic Review**, Nashville, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963. Disponível em: <http://www-jstor-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/stable/1809167>

MYERS, Stewart Clay. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**. Riverport Lane, V. 39, junho, 1984. P. 261-297. Disponível em: <<http://www-jstor-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/stable/2327916>>. Acesso em 25/09/2013.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de capitais: fundamentos e técnicas**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROCHMAN, Ricardo Ratner. Capital de giro. **GV Executivo**, São Paulo, v.6, n.3, mai/jun 2007. Seção Coluna: Finanças. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/4879.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2013.

ROLL, Richard. A critique of the asset pricing theory's tests part I: on past and potential testability of the Theory. **Journal of Financial Economics**. Chicago, V.4, 1977. pp. 129-177. Disponível em: <[http://dx.doi.org.ez45.periodicos.capes.gov.br/10.1016/0304-405X\(77\)90009-5](http://dx.doi.org.ez45.periodicos.capes.gov.br/10.1016/0304-405X(77)90009-5)>. Acesso em: 20 jun. 2013.

ROSS, Stephen Alan.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira: corporate finance**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SECURATO, José Roberto. **Cálculo financeiro das tesourarias: bancos e empresas**. 3. ed. São Paulo: Saint Paul, 2005.

SISTEMA BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Fatores condicionantes e taxas de sobrevivência e mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil 2005-2009. Brasília, 2011. Disponível em:<  
[http://bis.sebrae.com.br/GestorRepositorio/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/45465B1C66A6772D832579300051816C/\\$File/NT00046582.pdf](http://bis.sebrae.com.br/GestorRepositorio/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/45465B1C66A6772D832579300051816C/$File/NT00046582.pdf)>. Acesso em: 21 jul. 2013.

VOELPEL, Sven C. ; LEIBOLD, Marius; ECKHOFF, Robert A. The tyranny of the balanced scorecard in the innovation economy. **Journal of Intellectual Capital**, Bingley, v.7, n.1, p.43-60, 2006.

## APÊNDICE A – MODELO INTEGRADO DE GESTÃO FINANCEIRA

