



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**Faculdade de Economia, Administração, Atuaria e Contabilidade**

**Centro de Treinamento e Desenvolvimento – CETREDE**

**Curso de Especialização em Estratégia e Gestão Empresarial – Turma IV**

**O IMPACTO DO USO DE CAPITAL DE TERCEIROS NO  
FINANCIAMENTO DAS ATIVIDADES DE CURTO PRAZO  
DE UMA PEQUENA EMPRESA DO MERCADO ÓPTICO  
VAREJISTA DE FORTALEZA.**

**Francisco de Assis Cunha Cavalcante**

Fortaleza, Abril, 2005

**O IMPACTO DO USO DE CAPITAL DE TERCEIROS NO  
FINANCIAMENTO DAS ATIVIDADES DE CURTO PRAZO DE UMA  
PEQUENA EMPRESA DO MERCADO ÓPTICO VAREJISTA DE  
FORTALEZA.**

**Francisco de Assis Cunha Cavalcante**

Orientador: Jocildo Figueiredo Correia Neto

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Estratégia e Gestão Empresarial, da Universidade Federal do Ceará, para obtenção do grau de especialista em Estratégia e Gestão Empresarial.

Fortaleza – Ceará

2005

Esta monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Estratégia e Gestão Empresarial, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista em Estratégia e Gestão Empresarial, outorgado pela Universidade Federal do Ceará e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.

---

**Francisco de Assis Cunha Cavalcante**

---

**Média**

---

**Jocildo Figueiredo Correia Neto**

ORIENTADOR

---

**Nota**

**MONOGRAFIA APROVADA EM** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

*DEDICATÓRIA*

À minha avó Daura Guimarães que sempre me apoiou nesta vida e que com certeza, agora mais próxima de Deus, intercederá por todos nós, inclusive pela minha filha.

### *AGRADECIMENTOS*

Acima de tudo e de todos, à Deus, pelas luzes e graças recebidas nos momentos de dúvidas e aflições. E a todos, que, direta ou indiretamente contribuíram para a consolidação deste trabalho.

## RESUMO

---

Estrutura de capital é um tema importante na visão de longo prazo das empresas. Na verdade, o custo de capital da organização é o composto das fontes de recursos que financiam as operações de curto e longo prazo devidamente ponderado pela utilização de recursos próprios e de terceiros. As fontes de capital próprio representam o aporte de recursos financeiros por sócios e/ou acionistas, esperando uma remuneração (dividendos). Enquanto as fontes de capital de terceiros, representadas pelos empréstimos, podem ser de curto ou de longo prazo. De acordo com o prazo a taxa é inversamente proporcional, ou seja, curto prazo implica em alta taxa, e longo prazo implica em baixa taxa. Esta relação inversa limita a independência financeira das pequenas empresas no Brasil, uma vez que existe uma demanda enorme para uma oferta pequena por financiamentos de longo prazo, acarretando uma migração para os empréstimos de curto prazo, sufocando o capital de giro das empresas e fechando o ciclo da dependência financeira por instituições bancárias e não-bancárias no Brasil. Este trabalho analisa o impacto dos custos dos financiamentos de curto prazo na capacidade de geração de caixa de uma empresa de pequeno porte atuante no segmento óptico.

## SUMÁRIO

---

<b>DEDICATÓRIA</b>	I
<b>AGRADECIMENTOS</b>	II
<b>RESUMO</b>	III
<b>SUMÁRIO</b>	IV
<b>LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E FIGURAS</b>	VI
<b>INTRODUÇÃO</b>	01
<b>1. ADMINISTRAÇÃO DE CAIXA E CAPITAL DE GIRO</b>	04
1.1. Diferenças entre lucro e caixa	04
1.2. Fluxo de caixa	08
1.3. Modelos de administração de caixa	09
1.3.1. Modelo do lote econômico	10
1.3.2. Modelo de Miller e Orr	12
1.3.3. Método de Monte Carlo	14
1.4. Administração de capital de giro	16
1.5. Conceito de capital de giro	16
1.6. Capital de giro ou Capital Circulante	17
1.7. Ciclo Operacional, Ciclo Financeiro, Giro de Caixa e Caixa Operacional	20
<b>2. CUSTOS DE CAPITAL</b>	22
2.1. Tipos de risco	23
2.2. Custo de capital próprio	24
2.2.1. O método do fluxo de caixa descontado	25
2.2.2. O modelo de precificação dos ativos (CAPM)	26
2.3. Custo de capital de terceiros	29
2.4. Custo dos lucros retidos	31
2.5. Custo médio ponderado de capital (CMePC)	32
2.6. Custo marginal ponderado de capital (CMaPC)	35
<b>3. ESTRUTURA DE CAPITAL</b>	36
3.1. Alavancagem	36
3.2. Ponto de equilíbrio	39
3.3. Limite de endividamento	42
3.4. Estrutura de capital sob o enfoque do lucro operacional	43

3.5. Estrutura alvo de capital	44
<b>4. FONTES DE FINANCIAMENTOS</b>	<b>46</b>
4.1. Alternativas, natureza e fontes de financiamentos.	47
4.2. Financiamento por meio de capital próprio	48
4.3. Financiamento de curto prazo	49
4.3.1. Crédito comercial	50
4.3.2. Crédito-automático em conta-corrente	50
4.3.3. Desconto de duplicatas	50
4.3.4. <i>Factoring</i>	50
4.3.5. Vendor	51
4.3.6. Adiantamento sobre contrato de câmbio (ACC)	51
4.3.7. Adiantamento sobre cambiais entregues (ACE)	51
4.3.8. Financiamento à exportação	51
4.3.9. Financiamento à importação	52
4.3.10. <i>Commercial Paper</i>	52
4.4. Financiamento de longo prazo	52
4.4.1. Empréstimos e financiamentos diretos	53
4.4.2. Repasses de recursos internos	53
4.4.3. Repasses de recursos externos	54
4.4.4. Subscrição de <i>debêntures</i>	54
4.4.5. Arrendamento mercantil ( <i>leasing</i> )	54
<b>5. ESTUDO DE CASO</b>	<b>55</b>
5.1. Caracterização da empresa	55
5.2. Resultado financeiro de 2004	55
5.3. Projeção para 2005	62
APÊNDICE: Fluxos de Caixa de 2004 e de 2005	71
Fluxo de Caixa 2004	72
Fluxo de Caixa 2005	73
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>74</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>76</b>

---



## LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E FIGURAS

<b>QUADRO 1</b> – Balanço patrimonial em 31-xx-yy	06
<b>QUADRO 2</b> – Demonstração de resultados do período	06
<b>QUADRO 3</b> – Fluxo de caixa das operações do período	07
<b>QUADRO 4</b> – Variação entre lucro e caixa	07
<b>GRÁFICO 1</b> – Modelo de administração de caixa com base no lote econômico	11
<b>GRÁFICO 2</b> – Modelo de Miller e Orr	13
<b>QUADRO 5</b> – Balanço patrimonial da empresa JR em 31/12/XX – R\$ 1,00	18
<b>FIGURA 1</b> – Representação do movimento do capital de giro em uma empresa industrial	19
<b>FIGURA 2</b> – Ciclo Operacional	20
<b>FIGURA 3</b> – Ciclo Financeiro	20
<b>GRÁFICO 3</b> – Risco da carteira e diversificação	24
<b>GRÁFICO 4</b> – Gráfico dos desvios do beta para os ativos R e S	27
<b>QUADRO 6</b> – Estrutura de Capital	32
<b>QUADRO 7</b> – Remuneração a ser exigida	32
<b>GRÁFICO 5</b> – Avaliação de propostas de investimento cruzando os métodos WACC e SML	33
<b>QUADRO 8</b> – Categorias de projetos quanto ao grau de risco	34
<b>GRÁFICO 6</b> – Linha de mercado de títulos e abordagem subjetiva	34
<b>QUADRO 9</b> – Custo marginal de capital	35
<b>QUADRO 10</b> – Formato geral da demonstração do resultado e tipos de alavancagem	37
<b>QUADRO 11</b> – Alavancagem financeira positiva	38
<b>QUADRO 12</b> – Alavancagem financeira negativa	38
<b>QUADRO 13</b> – O efeito da alavancagem total	39
<b>GRÁFICO 7</b> – Gráfico do Ponto de Equilíbrio	41
<b>QUADRO 14</b> – Risco financeiro	42
<b>GRÁFICO 8</b> – Estrutura de capital segundo o critério do lucro operacional	44
<b>QUADRO 15</b> – Os mercados do dinheiro	46
<b>QUADRO 16</b> – Origem dos financiamentos	48
<b>FIGURA 4</b> – Fontes de recursos para o financiamento empresarial	48
<b>FIGURA 5</b> – Etapas do processo de subscrição de novas ações	49
<b>QUADRO 17</b> – Política de prazos da empresa	56
<b>QUADRO 18</b> – Quadro de endividamento	57
<b>QUADRO 19</b> – Custo financeiro operacional	58
<b>QUADRO 20</b> – Custo da política de prazos da empresa	59
<b>QUADRO 21</b> – Fluxo de caixa sintético de 2004	61
<b>QUADRO 22</b> – Premissas do fluxo operacional	63
<b>QUADRO 23</b> – Fluxo de caixa sintético de 2005	66
<b>GRÁFICO 9</b> – Percentuais de lucratividade operacional encontradas na projeção para 2005	67
<b>GRÁFICO 10</b> – Relação entre prováveis VPLs gerados (eixo Y) e suas probabilidades de ocorrência (eixo X, em unidades por mil) sobre o fluxo de caixa operacional	68
<b>QUADRO 24</b> – Probabilidades de ocorrência de acordo com os intervalos	68
<b>GRÁFICO 11</b> – Ponto de Equilíbrio projetado para 2005	69
<b>QUADRO 25</b> – Fluxo de Caixa 2004	72
<b>QUADRO 26</b> – Fluxo de Caixa 2005	73

<b>QUADRO 27</b> – Comparação dos resultados entre 2004 e 2005	75
<b>GRÁFICO 12</b> – Impacto do fluxo de financiamento sobre o fluxo operacional (2004 x 2005)	75

## INTRODUÇÃO

---

Por que uma empresa é levada à falência? A resposta inicial é simples: falta de caixa para pagar seus compromissos. Continuar a análise é bem mais complexo. Podem-se encontrar diversos motivos, tais como: mudanças no mercado, entrada de um concorrente, elevação dos custos e mesmo falta de planejamento por parte do empresário de seus ativos e passivos.

Geralmente, as empresas comerciais buscam manter um equilíbrio específico entre seus ativos e passivos circulantes e entre vendas e cada categoria de ativos circulantes em suas operações. Enquanto esse equilíbrio for mantido, os passivos circulantes podem ser pagos em tempo, os fornecedores continuarão a remeter os produtos e a restabelecer os estoques e estes serão suficientes para atender à demanda de vendas. No entanto, se a situação financeira desequilibra, os problemas surgem, se multiplicam e a empresa pode entrar rapidamente em um espiral declinante que leva à falência.

A administração de ativos e passivos passa obrigatoriamente por uma cautela na movimentação do capital de giro, que às vezes é negligenciada no momento da busca pelo financiamento de um novo negócio. O empresário geralmente faz planos para pesquisa e desenvolvimento, bem como para a fábrica e equipamentos requeridos para a produção. O capital de giro, no entanto, constitui muitas vezes uma surpresa para o empresário, que provavelmente espera desenvolver um produto que o mercado aceitará imediatamente e pelo qual o mercado pagará um prêmio substancial. O empresário imagina que esse prêmio levará à altas margens de lucro, que vão então “financiar” todas as outras necessidades da empresa. Aparentemente esse pensamento “ingênuo” é comum, não obstante, entre os fundadores menos experientes de novos negócios.

Os ativos de uma empresa permitem que ela realize suas operações e obtenha o lucro almejado. O financiamento desses ativos (capital de giro) pode ser efetuado com capital próprio e/ou de terceiros, à curto ou longo prazo. A utilização de capital de terceiros é uma prática nas empresas, pois permite que sua implantação, funcionamento e expansão não dependam única e exclusivamente do capital próprio.

Porém como saber qual é a opção mais rentável: o capital próprio ou de terceiros? Uma empresa pode escolher a estrutura de capital que lhe seja mais conveniente. Se os administradores assim o desejarem, a empresa poderá emitir algumas obrigações e utilizar os recursos para comprar de volta algumas ações, elevando dessa maneira o quociente entre

dívidas e capital próprio. Alternativamente, poderia emitir ações e utilizar o dinheiro para liquidar parte das dívidas, reduzindo, portanto, o quociente entre dívidas e capital próprio.

O uso do capital próprio deve atender a duas condições básicas: seu custo deve ser compensador e a dosagem deve ser adequada de modo que limite o risco da empresa. A utilização de capital de terceiros é vantajosa quando seu custo é menor do que o retorno proporcionado pelos ativos da empresa. Mesmo com essa vantagem, o risco do endividamento surge, porque os fluxos de caixa de uma empresa são incertos.

Quanto ao prazo de financiamento do capital de giro, como já foi dito, existem disponíveis no mercado fontes de curto e longo prazo, apresentando taxas de juros bem distintas. No Brasil, as taxas de juros para o financiamento de curto prazo são maiores do que as taxas para o financiamento de longo prazo. Essas relações entre prazos e taxas contrariam as políticas econômicas de países desenvolvidos, onde a relação é inversa, fomentando o desenvolvimento de pequenas e médias empresas à taxas de juros mais baixas para um período curto de financiamento de capital de giro.

Logo, a análise da fonte de financiamento mais adequada, sob o enfoque do prazo e da respectiva taxa, é essencial para o aporte de capital, seja próprio ou de terceiros, tornando-se essencial para a tomada de decisões nas empresas, pois as altas taxas de juros passaram a figurar como foco das atenções do mercado, devido à baixa oferta de financiamentos a longo prazo, na grande maioria das vezes vê-se os juros sendo gerados no capital de giro, que é financiado no curto prazo. Como é que essa necessidade de financiamento de curto prazo surge? Simples, novamente observa-se a geração dos juros. Normalmente, eles são gerados em duas contas principais, havendo uma terceira com menor impacto. As duas principais são estoques e duplicatas a receber, e a de menor impacto, o caixa.

Portanto, este trabalho acadêmico tem como objetivo mostrar, através de um estudo de caso, que a constante captação, de recursos de curto prazo, sob a atual conjuntura econômico-financeira brasileira, minimiza o saldo de caixa proveniente das atividades comerciais de uma empresa. A empresa em estudo é familiar, de pequeno porte, atuante no comércio varejista de Fortaleza, no segmento óptico.

Através deste estudo, será possível observar como, na realidade, as operações financeiras de uma empresa varejista do segmento óptico podem comprometer a sua operacionalização e o seu o saldo de caixa com os juros pagos por financiamentos de curto prazo, relação esta demonstrada através de fluxo de caixa.

As seguintes hipóteses serão testadas: ① a constante captação de recursos de curto prazo torna as empresas mais dependentes das instituições financeiras, devido à sua necessidade imediata por aporte de capital, mantendo seus patamares de lucro e caixa sempre baixos; ② em mercados que operam com taxas altas de juros para financiamentos à curto prazo, mesmo que as empresas aumentem suas vendas, ter-se-á um aumento nas contas de capital de giro: duplicatas e caixa.

Mas, nem sempre esse aumento é rateado igualmente, isto é, os créditos a receber podem ser maiores do que o caixa gerado, logo a empresa terá que arranjar uma forma de financiar essa nova necessidade de recursos. A mais óbvia é o desconto de duplicatas, seja no banco seja na factoring, com custos sempre altos.

Dessa forma, ter-se-á um estudo específico sobre o impacto da composição do capital e de suas fontes na capacidade operacional de uma pequena empresa brasileira.

## **1. ADMINISTRAÇÃO DE CAIXA E CAPITAL DE GIRO**

---

A administração de caixa numa empresa abrange as atividades de planejamento e controle das disponibilidades financeiras que é a parcela do ativo circulante representada pelos depósitos nas contas-correntes bancárias e aplicações financeiras de liquidez imediata.

Em virtude da contabilidade utilizar o princípio da competência para a realização de seus registros, existe uma natural defasagem entre o resultado contábil e a efetiva situação de caixa da empresa.

Em diversas situações, o administrador financeiro precisa fazer nítida distinção entre a geração de caixa e de lucro na empresa. Para isso, as informações produzidas pela contabilidade são insuficientes. Cabe à administração de caixa produzir e utilizar os dados sobre o dinheiro disponível na empresa.

Outra característica da contabilidade é que ela não precisa apurar resultados por períodos muito curtos, como um dia ou semana. Entretanto, o administrador financeiro precisa conhecer a situação do caixa diária ou semanalmente.

Um sistema especial de informações, com destaque para o fluxo de caixa, fornece as informações de que necessita a administração financeira, mas que não podem ser obtidas com base nas demonstrações contábeis.

### **1.1. DIFERENÇAS ENTRE LUCRO E CAIXA**

O caixa de uma empresa gera lucro à medida que sua disponibilidade para aplicação permite o recebimento de juros. Da mesma forma, a ausência de caixa impacta o resultado à medida que se pagam os encargos cobrados pelos recursos de terceiros, tornando o resultado menor. Isto parece claro para qualquer executivo de finanças, porém, a grande questão no gerenciamento dos negócios, segundo FREZATTI (1997, p.17), não é esta, mas: “a geração de caixa e a de lucro, a longo prazo, serão iguais. O único problema desta afirmação é que nem sempre o serão. Para ser mais exato, quase sempre não o serão.”

Com o objetivo de exemplificar numericamente, facilitando o entendimento, supõe-se uma empresa comercial que tem características de pagamentos e recebimentos a prazo, ambos pontuais, estoque final maior que zero, compra de permanente, depreciação agregada às despesas, Imposto de Renda provisionado, investimento no mercado financeiro com juros a receber e provisão para contingências.

O grande argumento teórico de FREZATTI (1997, p.20) leva em conta que:

“(...) a longo prazo, todos os efeitos se anulam e se compensam, o que não é verdade pelo efeito do custo de oportunidade da empresa. Se ele fosse zero, isto poderia acontecer mesmo que o longo prazo fosse infinito; entretanto, como a realidade é diferente, essa mencionada compensação deixa de existir e serve de explicação para casos de insolvência de muitas organizações.”

O caso descrito, retirado da obra<sup>1</sup> de FREZATTI (1997), reflete e pretende demonstrar as variações, levando em conta as seguintes considerações:

- O horizonte do caso é de três períodos: 0, 1 e 2.
- Todos os saldos iniciais zerados, exceto caixa (R\$ 70,00) e capital (R\$ 70,00).
- As compras de insumos verificam-se a prazo, por R\$ 50,00, uma única vez no período 1; elas são pagas no período 3.
- Entre a aquisição e a venda existe tempo de espera: 50% do estoque são vendidos no primeiro período e os 50% restantes não serão vendidos até o final do período 2.
- A venda a prazo considera margem de 100%, ou seja, o valor faturado no período 1 é de R\$ 50,00; ela é recebida no período 3.
- No exemplo, não foram incluídos os impostos diretos (ICMS, PIS, Cofins).
- O Imposto de Renda provisionado não é pago até o final do período 2.
- Os gastos referentes às despesas de estrutura (comerciais e administrativas) são pagos tão logo ocorram (R\$ 10,00 por mês, a partir do período 1).
- Compra de ativo permanente, no valor de R\$ 10,00, pago à vista, tendo uma depreciação mensal de R\$ 1,00. Tal ativo é destinado a atividades administrativas; como consequência, sua depreciação é tratada como despesa, não afetando o custo dos produtos vendidos.
- O saldo de caixa passa a ser investido no mercado financeiro, dele obtendo receita que só é creditada no período seguinte.
- Foi constituída uma provisão para contingências em função de uma reclamação judicial, de R\$ 10,00, sendo constituído R\$ 5,00 no período 1 e R\$ 5,00 no período 2.

Com base nas informações apresentadas, foram elaborados o balanço patrimonial, a demonstração de resultados do período e o fluxo de caixa:

---

<sup>1</sup> FREZATTI, Fábio. **Gestão do fluxo de caixa diário: como dispor de um instrumento fundamental para o gerenciamento do negócio**. São Paulo : Atlas, 1997.

**QUADRO 1 – Balanço patrimonial em 31-xx-yy**

Em \$	Períodos		
	0	1	2
Caixa	70,00	-	-
Investimentos no mercado financeiro	-	50,00	47,00
Juros a receber	-	7,00	5,00
Contas a receber	-	50,00	50,00
Estoques	-	25,00	25,00
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>70,00</b>	<b>132,00</b>	<b>127,00</b>
Permanente – custo	-	10,00	10,00
Permanente – depreciação acumulada	-	1,00	2,00
<b>TOTAL PERMANENTE</b>	<b>-</b>	<b>9,00</b>	<b>8,00</b>
<b>TOTAL ATIVO</b>	<b>70,00</b>	<b>141,00</b>	<b>135,00</b>
Fornecedores	-	50,00	50,00
Provisões para contingências	-	5,00	10,00
Provisão a pagar de longo prazo	-	6,00	2,00
<b>TOTAL EXIGÍVEL DE LONGO PRAZO</b>	<b>-</b>	<b>61,00</b>	<b>62,00</b>
Capital	70,00	70,00	70,00
Reservas e lucros acumulados	-	-	10,00
Resultado do período	-	10,00	(7,00)
<b>TOTAL PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	<b>70,00</b>	<b>80,00</b>	<b>73,00</b>
<b>TOTAL PASSIVO &amp; PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	<b>70,00</b>	<b>141,00</b>	<b>135,00</b>

Fonte: FREZATTI (1997, p.21).

**QUADRO 2 – Demonstração de resultados do período**

Em \$	Períodos		
	0	1	2
Receitas	-	50,00	-
Custo dos produtos vendidos	-	25,00	-
<b>Margem bruta</b>	<b>-</b>	<b>25,00</b>	<b>-</b>
Despesas - comerciais e administrativas	-	10,00	10,00
Despesas – depreciação	-	1,00	1,00
Provisão para contingências	-	5,00	5,00
Juros sobre investimentos	-	7,00	5,00
<b>Resultado antes do Imposto de Renda</b>	<b>-</b>	<b>16,00</b>	<b>(11,00)</b>
Imposto de Renda	-	6,00	(4,00)
<b>Resultado líquido após o Imposto de Renda</b>	<b>-</b>	<b>10,00</b>	<b>(7,00)</b>

Fonte: FREZATTI (1997, p.22).



**QUADRO 3 – Fluxo de caixa das operações do período**

Em \$	Períodos		
	0	1	2
Saldo inicial de caixa	70,00	70,00	-
Entradas de cobrança	-	-	-
Saídas para pagar fornecedores	-	-	-
Saídas para pagar despesas	-	(10,00)	(10,00)
Saídas para pagar Imposto de Renda	-	-	-
Saídas para pagar compra de permanente	-	(10,00)	-
Saída para investimento no mercado financeiro	-	(50,00)	(47,00)
Resgate de investimento no mercado financeiro	-	-	50,00
Recebimento de receita de juros	-	-	7,00
Saldo final de caixa	70,00	-	-
<b>Caixa gerado</b>	-	<b>(20,00)</b>	<b>(3,00)</b>

Fonte: FREZATTI (1997, p.22).

Dessa maneira, nenhuma consequência será percebida no caixa do período em questão (0, 1 e 2), enquanto o risco de uma saída futura afetou a lucratividade da organização, que manteve os prazos do capital de giro e demais transações já descritas:

- Prazo de estocagem: 2 períodos
- Prazo de contas a pagar: 2 períodos
- Prazo de contas a receber: 2 períodos

A reconciliação entre a demonstração de resultados e o fluxo de caixa apresenta as seguintes variações:

**QUADRO 4 – Variação entre lucro e caixa**

Em \$	Período 0	Período 1	Período 2	Total
Lucro apurado	-	10,00	(7,00)	3,00
Caixa gerado	-	(20,00)	(3,00)	(23,00)
<b>Varição (lucro - caixa)</b>	-	<b>30,00</b>	<b>(4,00)</b>	<b>26,00</b>
<b>Composição da Variação</b>				
Juros sobre investimentos		7,00	5,00	12,00
Saldo em estoque		25,00	-	25,00
Contas a receber		50,00	-	50,00
Compra de permanente		10,00	-	10,00
Contas a pagar		(50,00)	-	(50,00)
Provisão para Imposto de Renda		(6,00)	4,00	(2,00)
Provisão para contingências		(5,00)	(5,00)	(10,00)
Depreciação		(1,00)	(1,00)	(2,00)
Juros recebidos já alocados		-	(7,00)	(7,00)
<b>Total</b>		<b>30,00</b>	<b>(4,00)</b>	<b>26,00</b>

Fonte: FREZATTI (1997, p.23).

Como se pode perceber, a reconciliação entre lucro e caixa, embora possível e viável matematicamente falando, não ocorre frequentemente, em função de sua dificuldade prática.

Considerando o que foi explicitado, FREZATTI (1997) conclui que o sistema contábil da empresa, ou seja, seu grande banco de dados, deve prover informações adequadas para a montagem do fluxo de caixa. E quanto a participação do gestor no processo decisório ele ressalta que:

“Simplesmente somar ao lucro depreciação, amortizações e provisões pode ser um artifício a ser usado em casos de projetos e exercícios mais superficiais para o processo decisório da empresa. Contudo, o gestor da liquidez da empresa precisa de mais do que isto, pois, caso contrário, será um *player* não integrado ao processo geral de gestão da empresa.”

## 1.2. FLUXO DE CAIXA

O fluxo de caixa é um instrumento de planejamento financeiro que tem por objetivo fornecer estimativas da situação de caixa da empresa em determinado período de tempo à frente.

As necessidades de informações sobre saldos de caixa podem ser em base diária para o gerenciamento financeiro de curto prazo, ou períodos mais longos, como mês ou trimestre, quando a empresa precisa fazer um planejamento por prazo maior.

O fluxo de caixa é o instrumento capaz de traduzir em valores e datas os diversos dados gerados pelos demais sistemas de informações da empresa.

As projeções de caixa da empresa têm varias finalidades. A principal delas, segundo SANTOS (2001, p.57) é “informar a capacidade que a empresa tem para liquidar seus compromissos financeiros a curto e longo prazo”.

Outras finalidades do fluxo de caixa são:

- a) Planejar a contratação de empréstimos e financiamentos;
- b) Maximizar o rendimento das aplicações das sobras de caixa;
- c) Avaliar o impacto financeiro de variações de custos;
- d) Avaliar o impacto financeiro de aumento das vendas.

Os principais fatores determinantes do formato do fluxo de caixa são o prazo de cobertura, sua utilização e a disponibilidade de recursos humanos e materiais a serem alocados à sua implantação e operação.

Na elaboração de um fluxo de caixa, os seguintes aspectos precisam ser considerados:

- a) Prazo de cobertura e período de informação: um fluxo de caixa projeta o saldo de caixa para um horizonte de tempo (semana, mês, ano, etc) que é chamado de prazo de cobertura. Os prazos de cobertura podem ser: curto (até 3 meses), médio (de 91 dias a 1 ano) e longo (acima de 1 ano). E a unidade de tempo em que se divide o prazo de cobertura chama-se período de informação.
- b) Grau de detalhamento das entradas e saídas de caixa: os dados sobre entradas e saídas de caixa podem ser apresentados de forma resumida ou detalhada. À medida que se aumentam as funções do fluxo de caixa, maior será o detalhamento do mesmo.
- c) Grau de precisão: segundo SANTOS (2001, p.60), a variação do fluxo de caixa varia de acordo com o prazo de cobertura. “Para o fluxo de caixa mensal, uma variação de até 10% entre valores previstos e realizados é considerada satisfatória. Já no caso de fluxo de caixa trimestral, semestral ou anual, uma margem de variação de até 15% é aceitável”.
- d) Funções do fluxo de caixa: o fluxo de caixa deve ser utilizado como instrumento de planejamento financeiro. Funções, como, controle bancário, inadimplência, controle de gastos devem estar presentes em relatórios.
- e) Item “diversos”: conforme SANTOS (2001) a conta “diversos” – tanto em entrada como em saída – não deve ultrapassar 10% do respectivo total. Caso contrário, os lançamentos que a compõem merecem ser discriminados.
- f) Dinâmica do prazo de cobertura: o fluxo de caixa não necessariamente deve ser estruturado com prazo de cobertura que irá de 1º a 30 do mês, mas terá que estar formatado de acordo como melhor convir à empresa, talvez de 5 a 5, ou de 10 a 10.

### **1.3. MODELOS DE ADMINISTRAÇÃO DE CAIXA**

Os modelos de administração de caixa visam fundamentalmente fornecer ao administrador financeiro condições mais científicas para definir o nível ótimo de caixa de uma empresa. São modelos importantes para um amplo entendimento do comportamento do caixa, porém não devem ser aplicados sem restrições. Como todos os modelos teóricos, constituem-se em simplificações da realidade, incorporando os aspectos essenciais de uma decisão sobre o

volume ideal de caixa à empresa. Não há pretensão de se apresentar, mediante os modelos, resposta única e exata dos problemas de caixa, mas explicações que sejam importantes na identificação e avaliação das principais variáveis que compõem o processo decisório.

A seguir são apresentados três dos mais importantes modelos quantitativos de administração de caixa.

### 1.3.1. Modelo do lote econômico

Esse modelo, desenvolvido por BAUMOL (1952)<sup>2</sup>, baseia-se no critério do lote econômico bastante utilizado na administração de estoques, servindo de base conceitual amplamente adotada para a administração de caixa em condições de certeza. O modelo é preferencialmente aplicado na situação de entradas periódicas de fundo no caixa e saídas constantes (contínuas) de recursos.

O modelo, em linhas gerais – segundo ASSAF NETO (2003) –, efetua uma análise do custo associado à manutenção de dinheiro em caixa, ou seja, o custo de oportunidade determinado pelos juros que a empresa deixa de receber ao não aplicar esses recursos em títulos negociáveis em caixa. Mais detalhadamente, a manutenção de caixa proporciona à empresa liquidez necessária para atender à comentada falta de sincronização entre recebimentos e pagamentos, embutindo, no entanto, um custo definido pela taxa de juros dos títulos negociáveis que se deixou de receber. Já as aplicações em títulos permitem à empresa auferir receitas financeiras sobre recursos ociosos, trazendo essas transações, contudo, determinados custos explícitos e implícitos.

As premissas básicas do modelo de estoque aplicado à administração de caixa podem ser extraídas do gráfico a seguir, que pressupõe o nível de caixa ao longo do tempo apresentando-se como uma forma dentada. Com base nessa ilustração, admite-se que a empresa consegue manter dinheiro em caixa no período vendendo títulos negociáveis. Ela inicia com certa quantidade de dinheiro em caixa (definido por  $C$  no gráfico a seguir) e, sempre que essa quantia termina, a empresa vende títulos para repô-la integralmente. Essa operação de venda de títulos se repete cada vez que o caixa se esgota, devendo, por conseguinte, ocorrer certo número de vezes no período considerado.

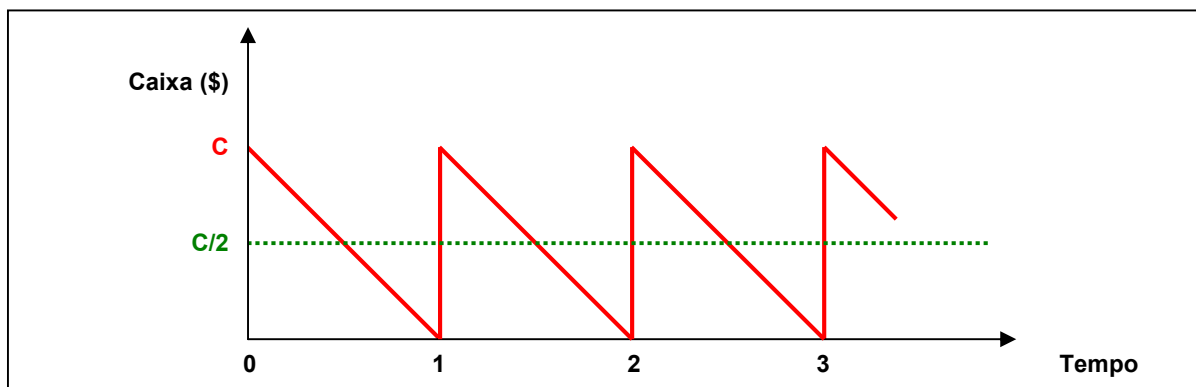
Por exemplo, se o período definido no gráfico a seguir no eixo horizontal é um mês, ocorrem três demandas por dinheiro no período. O modelo visa essencialmente determinar o valor  $C$ , isto é, o valor ótimo de transformação de títulos em dinheiro, que leva a

---

<sup>2</sup> BAUMOL, William J. **The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach.** Quarterly Journal of Economics, nov. 1952.

minimização do total dos custos de oportunidade (manutenção) e reposição (obtenção) no período.

**GRÁFICO 1** – Modelo de administração de caixa com base no lote econômico



Fonte: ASSAF NETO (2003, p.485).

Isoladamente, os custos do saldo de caixa nesse contexto são apurados da seguinte forma:

$$\text{Custo de obtenção} = b \times T/C$$

onde:

$b$  = custo fixo, expresso normalmente em \$, identificado nas transações (compra ou venda) com títulos negociáveis. Exemplos: custos de transações, controle, registro, etc.;

$T$  = valor total de caixa (dinheiro) que se prevê utilizar em determinado período. É considerado por seu valor líquido, ou seja, pagamentos menos recebimentos;

$C$  = saldo monetário total de caixa (em \$), conforme ilustrado no gráfico 10;

$T/C$  = número de transações que se espera realizar no período. Por exemplo, se uma empresa estima pagamentos de R\$ 100.000,00 em curto período de tempo, e seu volume de caixa  $C$  for de R\$ 20.000,00, isso significa que ela deverá efetuar cinco transações (reposições de dinheiro em caixa) no período.

O custo de manutenção de caixa é obtido de acordo com a seguinte expressão:

$$\text{Custo de manutenção} = i \times C/2$$

onde:

$i$  = taxa de juros definida para os títulos negociáveis no período considerado. Por definição, esse percentual é fixo;

$C/2$  = saldo médio de caixa admitindo-se que seu volume se reduza no período a uma taxa constante.

Com relação ao valor  $C$ , VAN HORNE apud ASSAF NETO (2003, p.486) descreve:

“(...) quanto maior se apresentar  $C$ , maior será o saldo médio de taxa ( $C/2$ ), e menores as aplicações médias em títulos negociáveis e, conseqüentemente, as receitas financeiras. Com isso, a administração

de caixa convive com um custo de manutenção (oportunidade) de caixa mais alto. Não obstante, se for mais elevado o valor de C, menos reposições de caixa e conseqüentemente menos custos de obtenção (transferências) são identificados.”

O objetivo básico do modelo, de acordo com ASSAF NETO (2003), é conseguir um equilíbrio entre esses dois custos de maneira a minimizar os custos totais de caixa.

Dessa forma, o nível ótimo de caixa ( $C^*$ ), ou seja, o que leva a uma minimização de seus custos totais, é obtido pela soma das duas identidades de custos enunciados (obtenção e manutenção), ou seja:

$$C^* = (b \times T/C) + (i \times C/2)$$

Sabendo-se que o ponto do nível monetário de caixa ocorre quando a reta do custo de obtenção intercepta a de manutenção, pode-se igualar esses dois custo:

$$\begin{aligned} b \times T/C &= i \times C/2 & \Rightarrow & C \times (b \times T/C) = C \times (i \times C/2) & \Rightarrow & b \times T = i \times C^2/2 & \Rightarrow \\ 2 \times (b \times T) &= 2 \times (i \times C^2/2) & \Rightarrow & 2 \times b \times T = i \times C^2 & \Rightarrow & C^2 = (2 \times b \times T)/i & \Rightarrow \\ & & & & & C^* = (2 \times b \times T)^{1/2} & \end{aligned}$$

ASSAF NETO (2003, p.488) critica o modelo de BAUMOL ao dizer que:

“O modelo do lote econômico de Baumol apresenta limitações, principalmente ao admitir condições de certeza na administração de caixa. Em verdade, os fluxos de caixa só muito raramente são totalmente previsíveis, determinando na prática que o administrador mantenha um saldo mínimo de segurança de caixa. Assim, a transferência de títulos negociáveis em dinheiro não ocorre quando o saldo de caixa chega a zero, conforme propõe o modelo, mas em algum nível anterior ao definido como mínimo”.

Quanto à variação do saldo de caixa, ASSA NETO (2003) ainda expõe que ela não se dá geralmente a uma taxa constante, de acordo com o modelo, que não prevê variações para cima e para baixo nos saldos de caixa motivadas por diferentes transações.

Concluindo sobre o modelo do lote econômico, ASSAF NETO (2003) diz que “apesar de suas limitações o modelo explora importantes princípios teóricos básicos de administração de caixa”, mas que para a realidade brasileira ela não é possível devido à inconstância da moeda nacional.

### 1.3.2. Modelo de Miller e Orr

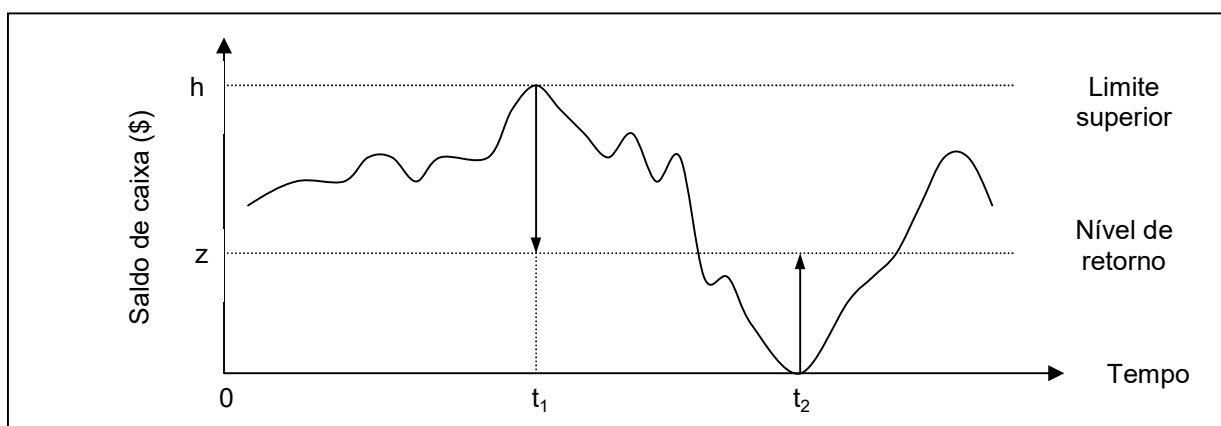
O modelo de Miller e Orr é probabilístico e sua aplicação é recomendada preferencialmente, segundo ASSAF NETO (2003), para situações de incerteza dos fluxos de caixa. Para os autores, as variações nos valores de caixa de um período para outro são aleatórias, e descrevem, quando as observações são repetidas, uma distribuição normal.

Miller e Orr<sup>3</sup>, ao contrário de Baumol, admitem que o saldo de caixa pode ser elevado ou diminuído em função de transações desconhecidas com antecedência. Com isso, são estabelecidos limites para as transferências de títulos negociáveis em caixa, e vice-versa. Ou seja, quando o saldo monetário de caixa atingir determinado volume (limite superior), os recursos são transferidos para títulos mobiliários, ocorrendo o inverso quando o limite inferior for atingido.

É interessante notar que a definição do limite inferior no modelo não é única, podendo ser fixado em zero, ou em qualquer outro nível desejado acima. O modelo de Miller e Orr objetiva, em essência, o cálculo do valor ótimo dos limites superior e inferior, os quais dependem basicamente, dos custos fixos associados às transações, dos custos de oportunidade e, ainda, da variação esperada nos saldos de caixa.

O gráfico abaixo ilustra o processo de decisão baseado no modelo de Miller e Orr.

**GRÁFICO 2 – Modelo de Miller e Orr**



Fonte: ASSAF NETO (2003, p.488).

No gráfico acima são observadas alterações nos saldos da empresa ao longo de determinado período de planejamento, sendo estabelecidos dois limites para seu controle;  $h$  (limite superior) e  $0$  (limite inferior). No momento  $t_1$  os recursos de caixa atingem seu ponto máximo ( $h$ ), devendo então ocorrer a transferência de  $(h - z)$  para a carteira de títulos negociáveis. Com isso, o saldo de caixa reduz-se ao nível  $z$ .

Quando o saldo de caixa atingir  $0$ , conforme ocorre no momento  $t_2$ , são resgatados  $z$  de títulos negociáveis, elevando-se o dinheiro em caixa para o nível  $z$ , recompondo o equilíbrio.

<sup>3</sup> MILLER, Merton H.; ORR, Daniel. **A model of the demand for money by firms**. Quarterly Journal of Economics, aug. 1966; **The demanda for money by firms: extension and analytic results**. Journal of Finance, dec. 1968.

### 1.3.3. Método de Monte Carlo

Todo ato de projeção apresenta riscos associados a ele. Esses riscos são basicamente a probabilidade de o que foi projetado não acontecer e, portanto, os resultados previstos não se concretizarem. Por um lado, pode-se sobrevalorizar demasiadamente as premissas, tornando os resultados realizados muito abaixo do previsto; por outro lado, pode-se subvalorizar as expectativas, aumentando consideravelmente os resultados observados em relação ao previsto. O que se pode fazer em relação ao risco é tentar mensurá-lo, a fim de se tomarem decisões contingências em casos de desvio do projetado.

Segundo CORREIA NETO (2002, p.02), “uma forma de considerar o risco no processo de projeção de fluxo de caixa é utilizando a simulação através do método de Monte Carlo.” Esse método projeta fluxos de caixas, através da geração aleatória de receitas para cada período componente do horizonte total de previsão. A cada geração de receitas aleatórias segue-se uma geração de despesas variáveis, proporcionalmente calculadas em função das receitas, e do valor presente líquido do fluxo, à uma taxa de desconto previamente definida.

Conforme TOBIAS (2002, p. 03) o método de Monte Carlo:

“permite criar um modelo de situação e testá-lo até que se chegue a uma solução satisfatória. Esse método pode simular o desempenho de um projeto, avaliando a probabilidade terminá-lo a tempo e dentro do orçamento. Os usuários podem avaliar o projeto inteiro ou segmentos individuais baseando-se em uma medida quantificável de risco”.

Monte Carlo é uma ferramenta de análise que ajuda aos usuários a tomar decisões, desenvolver planos de contingências, avaliar estratégias de suavizar e administrar riscos. É um meio de responder às seguintes perguntas básicas:

- Numa dada situação, conhecendo-se a probabilidade em que as variáveis assumem certos valores, o que é mais provável que ocorra em termos de medidas de eficácia?
- Se forem alteradas, mudadas, manuseadas ou experimentadas as variáveis, quais serão então os resultados em termos de medidas de eficácia?

Esse método gera continuamente e aleatoriamente números a fim de criar vários eventos possíveis de acontecerem. Essa geração “randômica” isenta os números de uma inclinação mais otimista ou pessimista do autor da projeção. Cada geração de novos valores corresponde a um evento ou cenário provável de ocorrer, que é guardado em uma distribuição de probabilidade. A disposição desses eventos em uma distribuição possibilita a avaliação da probabilidade de ocorrência de cada evento, através de medidas de estatística descritiva, como a média e o desvio padrão.



Basicamente, em uma projeção identificam-se as variáveis que serão geradas aleatoriamente. Essas variáveis normalmente apresentam seus possíveis valores dentro de uma faixa identificada por um valor mínimo e um máximo. Além dessas variáveis, existem variáveis independentes que não estão relacionadas às variações daquelas. Essas variáveis ou são constantes (desvio padrão igual a zero) ou variam de uma outra forma, independentemente das variáveis inicialmente identificadas.

Outras variáveis podem ser diagnosticadas como dependentes das variáveis a serem geradas aleatoriamente. Identificadas essas variáveis, uma relação de proporcionalidade deve ser determinada entre elas e a(s) variável(is) independente(s). Dessa forma, em cada geração aleatória de valores, aquelas terão automaticamente seus valores calculados.

Após a caracterização de cada variável relativa ao problema, inicia-se uma geração de números aleatórios, respeitando a faixa adotada para cada variável independente. Ressalta-se que essa geração pode ser efetuada através de tabelas de números aleatórios ou mais comumente através de geração computacional. Segundo CORREIA NETO (2002), os recursos computacionais disponíveis atualmente permitem que esse método seja facilmente utilizado e seus resultados sejam apresentados de várias formas, inclusive graficamente. Uma vez, portanto, gerados os valores para as variáveis independentes, pode-se automaticamente calcular os valores das variáveis dependentes, através das relações percentuais firmadas entre elas.

Cada geração dessa série de números significa um cenário possível de ocorrer. Esse evento tem então uma probabilidade diferente de zero de acontecer e gera uma saída que deve ser guardada em uma lista para posterior análise. A geração de um novo cenário é feita, seguindo o mesmo processo de aleatoriedade. Os seus resultados são guardados novamente.

Esse processo de geração de dados de entrada e registro dos resultados é repetido tantas vezes quanto for necessário. A determinação da quantidade de iterações vai depender de vários fatores. Um deles é o poder de processamento utilizado. Se o processamento de muitas iterações for possível, tanto será melhor, já que os resultados serão mais representativos.

Ao final de todas as iterações, está criada uma série de resultados. Quanto maior o número de iterações, mais essa distribuição dos resultados deve aproximar-se de uma distribuição de probabilidade normal ou em forma de sino, cuja demonstração escapa ao escopo desse estudo. À essa distribuição, pode-se aplicar a medida de concentração estatística *média* e a medida de dispersão *desvio padrão*. “Através do Teorema do Limite Central, pode-se concluir que se forem gerados muitos números aleatórios, os valores amostrais tendem para

uma distribuição normal, mesmo tendo os valores populacionais uma distribuição não normal” (STEVENSON apud CORREIA NETO, 2002, p.03). As análises das medidas de média e desvio padrão são mais adequadas para uma grande geração de resultados.

#### **1.4. ADMINISTRAÇÃO DE CAPITAL DE GIRO**

A administração do capital de giro envolve basicamente as decisões de compra e venda tomadas pela empresa, assim como suas mais diversas atividades operacionais e financeiras. Nessa abrangência, percebe-se de forma nítida que a administração do capital de giro deve garantir a uma empresa a adequada consecução de sua política de estocagem, compra de materiais, produção, venda de produtos e mercadorias e prazo de recebimento.

Têm-se acentuada a importância da administração do capital de giro para as empresas nos últimos anos, por várias razões, por exemplo: as altas taxas de juros praticadas no mercado, a grande concorrência ocasionada pela derrubada das fronteiras econômicas mundiais, as políticas cada vez mais agressivas adotadas pelas empresas, além da pirataria.

#### **1.5. CONCEITO DE CAPITAL DE GIRO**

O conceito de capital de giro apresenta usualmente diferentes interpretações que são aplicadas segundo os critérios e a natureza do estudo desenvolvido. Contudo qualquer que seja a definição adotada, o conceito de capital de giro (ou de capital circulante), segundo ASSAF NETO (2003) identifica os recursos que giram (circulam) várias vezes em determinado período.

Uma empresa utiliza para seu funcionamento recursos materiais de renovação lenta, como as instalações, equipamentos e imóveis – denominados capital fixo ou permanente – e recursos materiais de rápida renovação, como os estoques de matérias-primas e produtos que formam seu capital circulante.

Os recursos materiais de renovação rápida são denominados capital de giro. Em outras palavras, corresponde a uma parcela de capital disponível que aplicada pela empresa inicialmente em estoque, assume, posteriormente a sua venda, a forma de realizável ou disponível.

O capital de giro precisa de recursos para seu financiamento. Dessa forma quanto maior for o capital de giro, maior será a necessidade de financiamento, seja com recursos próprios, seja com recursos de terceiros.

Quanto ao nível de capital de giro a ser utilizado por uma empresa, ASSAF NETO (2003, p. 450) evidencia que: “O nível e a importância do capital de giro variam,

evidentemente, em função das características de cada empresa, do desempenho da conjuntura econômica e da relação risco (liquidez) e rentabilidade desejada.”

SANTOS (2001, p. 22) corrobora e completa quando diz que:

“A quantidade de capital de giro utilizado por uma empresa depende de seu volume de vendas, de sua política de crédito comercial e do nível de estoques que ela precisa manter. Esses três fatores podem variar independentemente uns dos outros”.

Ainda segundo SANTOS (2001, p. 23), quanto à expansão de capital de giro:

“Uma expansão de capital de giro em decorrência do aumento de vendas é considerada um fato normal. Provavelmente, o incremento de vendas provoque crescimento dos estoques e contas a receber. O custo decorrente do aumento do capital de giro é considerado como um dos investimentos necessários à expansão das vendas. Quando o capital de giro aumenta em virtude do crescimento dos estoques, ou das duplicatas a receber sem o correspondente crescimento das vendas, traduz uma situação de administração inadequada.”

## 1.6. CAPITAL DE GIRO OU CAPITAL CIRCULANTE

Para uma adequada compreensão do capital de giro da empresa, é recomendável entender a estrutura de seu balanço patrimonial.

Conforme SANTOS (2001, p.20) “o balanço reflete a situação patrimonial da empresa, em determinado momento e constitui-se do ativo e patrimônio líquido.”

No ativo, estão inclusos os bens – dinheiro em caixa, depósitos bancários, imóveis, instalações e equipamentos – e os direitos da empresa, representados pelos valores que ela tem a receber de clientes.

O passivo compreende as obrigações da empresa para com terceiros, representadas por fornecedores, salários, impostos e financiamentos.

O patrimônio líquido representa os recursos financeiros dos sócios ou acionistas aplicados na empresa sob a forma de capital inicial e reinvestimento de lucros.

A estrutura do balanço é composta de duas colunas. A coluna da esquerda corresponde ao ativo. O passivo e o patrimônio líquido ficam na coluna da direita.

A escrituração contábil é realizada pelo sistema de partidas dobradas e, por isso, os valores do ativo originam-se do passivo e do patrimônio líquido. Assim, o balanço patrimonial contém a seguinte identidade:

$$\text{ATIVO} = \text{PASSIVO} + \text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}$$

A legislação sobre balanços utiliza um conceito abrangente para passivo, colocando o patrimônio líquido como subgrupo deste. Assim, nos balanços o total do ativo é igual ao total do passivo.

O ativo, segundo SANTOS (2001) é composto por três subgrupos principais: ativo circulante, ativo realizável a longo prazo e ativo permanente.

Do ativo circulante constam as disponibilidades financeiras (caixa, banco, aplicações financeiras de liquidez imediata), duplicatas, títulos a receber e estoques.

No ativo realizável a longo prazo, estão registrados os bens e direitos com realização posterior ao encerramentos do exercício seguinte.

O ativo permanente compõe-se de ativo imobilizado (bens móveis e imóveis), investimentos (participações acionárias) e diferido (despesas referentes a resultados futuros).

Três subgrupos compõem o passivo: passivo circulante, passivo exigível a longo prazo e patrimônio líquido.

O passivo circulante abrange fornecedores, instituições financeiras, salários, impostos e taxas a recolher. As exigibilidades futuras são lançadas no passivo circulante quando seu vencimento ocorre no máximo até o encerramento do exercício social seguinte.

Do exigível a longo prazo constam as obrigações com vencimento posterior ao encerramento do exercício social seguinte.

Na composição do patrimônio líquido, inclui-se o capital, as reservas e os lucros suspensos. O valor do patrimônio líquido é igual ao total do ativo subtraído do passivo exigível e, assim, indica o valor que efetivamente pertence aos sócios da empresa.

O quadro 1 apresenta um balanço simplificado de uma empresa hipotética que será denominada de JR.

**QUADRO 5** – Balanço patrimonial da empresa JR em 31/12/XX – R\$ 1,00

<b>ATIVO</b>	<b>516.880,00</b>	<b>PASSIVO</b>	<b>516.880,00</b>
<b>Ativo Circulante</b>	<b>230.414,00</b>	<b>Passivo Circulante</b>	<b>169.247,00</b>
Caixa e bancos	3.602,00	Fornecedores	124.855,00
Aplicações financeiras	29.650,00	Impostos e contribuições	26.301,00
Contas a receber	88.419,00	Instituições financeiras	11.886,00
Estoques	108.743,00	Outras contas a pagar	6.205,00
<b>Realizável a Longo Prazo</b>	<b>10.704,00</b>	<b>Exigível a Longo Prazo</b>	<b>45.211,00</b>
<b>Ativo Permanente</b>	<b>275.762,00</b>	<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>302.422,00</b>
Participações	10.099,00	Capital social	20.000,00
Imobilizado	265.663,00	Lucros acumulados	282.422,00

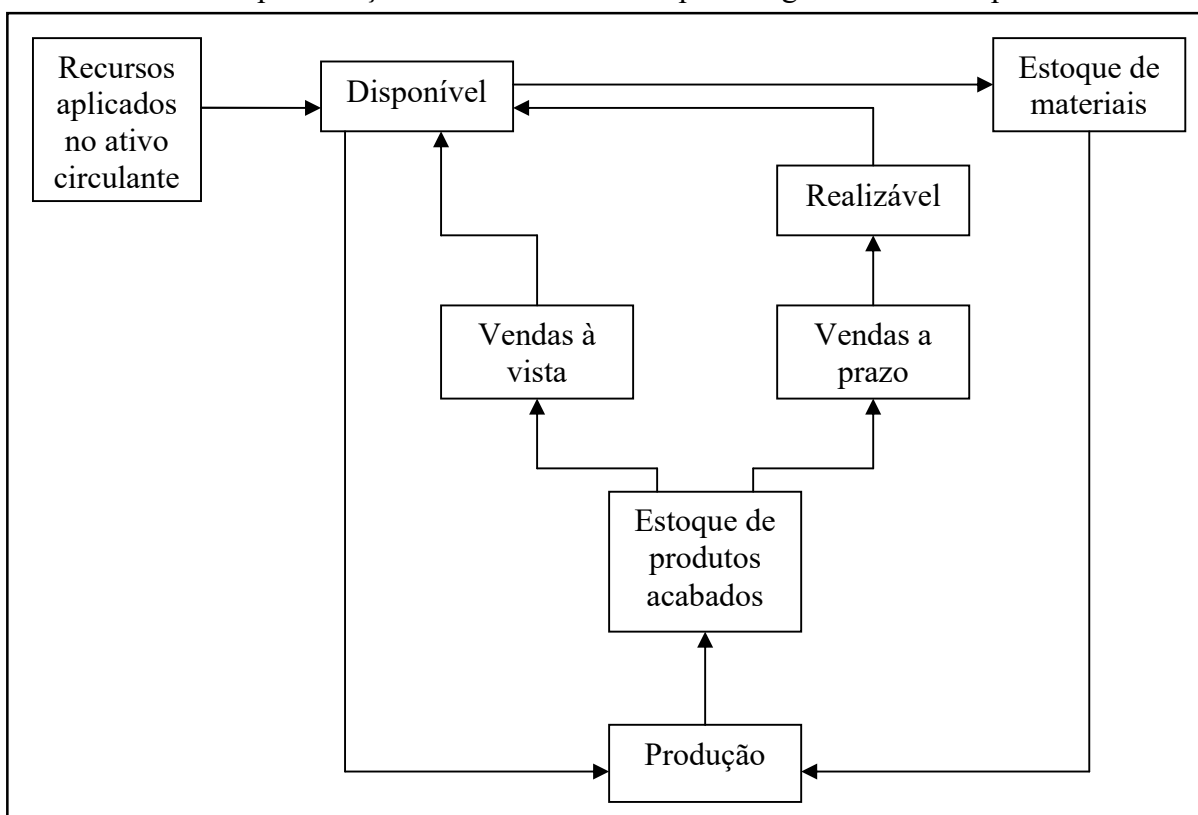
Fonte: Autor

No balanço patrimonial da empresa, o capital de giro é representado pelo ativo circulante. Enquanto que o capital de giro líquido é igual ao ativo circulante menos o passivo

circulante. Quando é positivo, corresponde ao volume de fundos de longo prazo (empréstimos e recursos próprios) aplicados aos financiamentos de estoques e contas a receber. Se for negativo (passivo circulante maior do que o ativo circulante), significa que a empresa estará financiando seus ativos permanentes com recursos financeiros de curto prazo, o que denota um quadro de risco.

Para ilustrar melhor a movimentação do capital dentro da empresa é retratado na figura 1, desenvolvida por ASSAF NETO, o ciclo de produção e venda (operacional) de uma empresa industrial.

**FIGURA 1** – Representação do movimento do capital de giro em uma empresa industrial



Fonte: ASSAF NETO (2003, p.451)

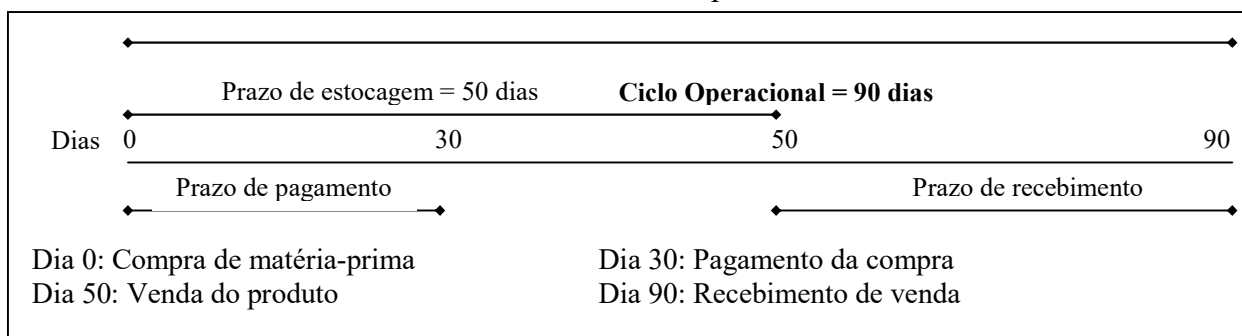
Observa-se na figura acima que os recursos (próprios ou de terceiros) aplicados no ativo são canalizados, numa etapa inicial do processo de produção e venda da empresa, para o disponível, o qual irá alimentar todas as necessidades financeiras de suas operações. Assim, numa primeira saída, os recursos são transferidos para a produção da empresa, mediante aquisições de estoques de materiais e pagamentos de custos fabris. Posteriormente, os produtos acabados são estocados à espera de serem vendidos e geram novos dispêndios à empresa. Quando vendidos, os recursos obtidos retornam, alguns imediatamente (se as vendas forem à vista) e outro em curto prazo (se as vendas forem a prazo) ao disponível da empresa, dando-se início novamente ao ciclo operacional descrito.

### 1.7. CICLO OPERACIONAL, CICLO FINANCEIRO, GIRO DE CAIXA E CAIXA OPERACIONAL

As atividades operacionais de uma empresa envolvem, de forma seqüencial e repetitiva, a produção de bens e serviços e, em conseqüência, a realização de vendas e seus respectivos recebimentos. Nessas operações básicas a empresa procura obter o máximo de lucro possível para remunerar as expectativas de retorno de suas diversas fontes de financiamento (credores e proprietários).

O intervalo de tempo gasto na execução de todas essas atividades é denominado **CICLO OPERACIONAL**. Ele representa, conforme SANTOS (2001, p.16) “o número de dias transcorridos entre a compra de matérias-primas ou produtos e o recebimento da venda dos produtos fabricados ou comercializados”. A figura 2 ilustra o conceito de ciclo operacional.

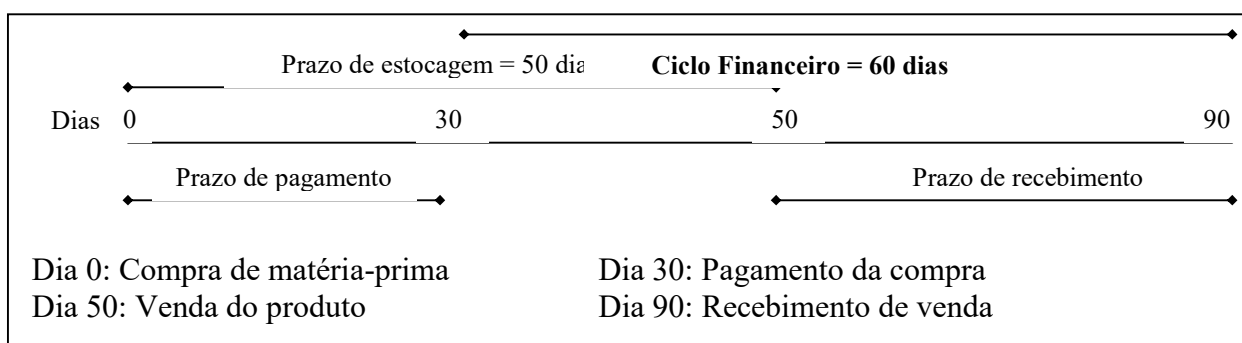
**FIGURA 2 – Ciclo Operacional**



Fonte: SANTOS (2001, p.16)

O **CICLO FINANCEIRO**, conforme visto na figura 3, conforme SANTOS (2001, p.16) “é o intervalo de tempo entre os eventos financeiros ocorridos ao longo do ciclo operacional, representados pelo pagamento a fornecedores e pelo recebimento das vendas”.

**FIGURA 3 – Ciclo Financeiro**



Fonte: SANTOS (2001, p.17)

Como as empresas têm prazos diferentes para pagamento aos fornecedores e recebimento dos clientes, o ciclo financeiro é determinado com base nos prazos médios de pagamento e de recebimento.

Para cálculo do ciclo financeiro de uma empresa, é utilizada a seguinte expressão:

$$\mathbf{CF = PE + PR - PP}$$

Onde: PP = prazo médio de pagamento a fornecedores

PE = prazo médio de fabricação/estocagem

PR = prazo médio de recebimento das vendas

Quando a empresa opera sem estoques o prazo médio de produção e estocagem (PE) é considerado igual a zero. Na empresa varejista, o prazo médio de produção e estocagem corresponderá apenas à idade média de seus estoques, já que esse tipo de empresa não tem processo de produção.

O **GIRO DE CAIXA** é um parâmetro relacionado com o ciclo de caixa, que segundo SANTOS (2001) indica quantas vezes, ao longo de um ano, ocorre o revezamento do caixa da empresa. Como se considera 360 o número de dias de um ano, o giro de caixa (GC) é dado pelo quociente entre 360 e o ciclo financeiro (CF):

$$\mathbf{GC = 360 \div CF}$$

A fórmula do giro de caixa indica que quanto menor for o ciclo financeiro, maior será o giro de caixa. É desejável que a empresa tenha alto giro de caixa, de modo que reduza sua necessidade de capital de giro. Pois, segundo SANTOS (2001, p.26), quanto menor a necessidade de capital de giro, menor também o seu risco. Contudo o capital de giro muito reduzido poderá restringir a capacidade de operação da empresa.

O volume mínimo de recursos financeiros de que uma empresa precisa para o giro de suas operações é denominado **CAIXA OPERACIONAL**. Esse parâmetro representa o capital de giro mínimo necessário a um volume de vendas.

Um método simples para cálculo do caixa operacional, segundo SANTOS (2001) consiste em dividir o valor da projeção de desembolso anual de caixa (DAC) pelo giro de caixa (GC). Esse cálculo requer a projeção de lucro da empresa para o ano e também da destinação desse lucro. A projeção de desembolso anual deve abranger o pagamento a fornecedores e o desembolso com custos operacionais.

A fórmula para cálculo do caixa operacional é a seguinte:

$$\mathbf{CO = DAC \div GC}$$

## 2. CUSTOS DE CAPITAL

---

Assim como outros recursos corporativos, o capital é limitado e há um custo envolvido na escolha do projeto em que será feito o investimento. O capital – tanto próprio ou de terceiros – não é gratuito, tem um custo. O capital de credores e investidores próprios é comprado e investido em projetos, tais como: cadeias de lojas e equipamentos, que não somente cobrem o custo de capital, mas também proporcionam um retorno acima do referido custo.

A forma como a empresa vê o custo de capital depende de seu ramo de negócios, das condições financeiras e do estágio do seu ciclo de vida. Conforme GITMAN (1997, p. 380) “uma empresa madura, com bom acesso ao mercado de capital, pode calcular seu custo de capital usando uma média ponderada baseada tanto na estrutura do seu capital atual quanto numa estrutura-meta de capital mais favorável”.

O custo de capital de uma empresa pode ser definido, segundo SANTOS (2001, p. 123) “como o custo dos recursos financeiros de terceiros e próprios por ela utilizados”.

Corroborando ASSAF NETO (2003, p. 355), quando diz que:

“O custo de capital de uma empresa reflete, em essência, a remuneração mínima exigida pelos proprietários de suas fontes de recursos (credores e acionistas). É utilizado como taxa mínima de atratividade das decisões de investimentos, indicando criação de riqueza econômica quando o retorno operacional auferido superar a taxa requerida de retorno determinada pela alocação de capital”.

Diversas decisões na empresa são tomadas com base em seu custo de capital. Ele é utilizado para avaliar alternativas de investimentos, como tomar decisões de preço, escolher entre comprar e alugar.

Por exemplo, uma proposta de investimento só será efetivada caso o retorno esperado seja maior do que o custo de capital. Uma vez que a empresa utiliza diversas fontes de capital, é necessário conhecer o custo específico de cada uma delas.

“Sabemos que a combinação específica entre capital de terceiros e capital próprio que a empresa decide utilizar – sua estrutura de capital – é uma variável gerencial. O custo total de capital de uma empresa reflete o retorno exigido sobre os ativos de toda a empresa”.<sup>4</sup> Considerando que a empresa utiliza tanto capital próprio quanto de terceiros, o custo de capital será uma combinação dos retornos necessários para compensar seus credores e

---

<sup>4</sup> ROSS et al. *Princípios de Administração Financeira*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000, p. 321



acionistas. Em outras palavras, o custo de capital de uma empresa refletirá tanto o custo de capital de terceiros quanto o custo de capital próprio.

Muitas empresas mantêm um *mix* ótimo de financiamento, através de capital de terceiros e próprio. Esse *mix* é chamado de **estrutura-meta de capital**; basta afirmar que embora as empresas levantem recursos recebidos de uma só vez, elas visam a um certo *mix* desejado de financiamento para maximizar a riqueza de seus proprietários.

## 2.1. TIPOS DE RISCO

O custo de capital é conceito dinâmico e é afetado por uma variedade de fatores econômicos e empresariais. Para estudar melhor a estrutura básica dos custos de capital, deve-se analisar os riscos básicos que incorrem sobre as atividades das empresas.

- **Risco de negócio/risco operacional:** é o risco que a empresa corre de ser incapaz de cobrir os custos operacionais.
- **Risco financeiro:** é o risco que a empresa corre de ser incapaz de cumprir com os compromissos financeiros exigidos (juros, pagamento de empréstimos, dividendos de ações preferenciais, etc).

O aspecto mais importante do risco é como o risco global da empresa é visto pelos investidores no mercado. O risco global afeta significativamente as oportunidades de investimento – e o que é mais importante, a riqueza dos proprietários.

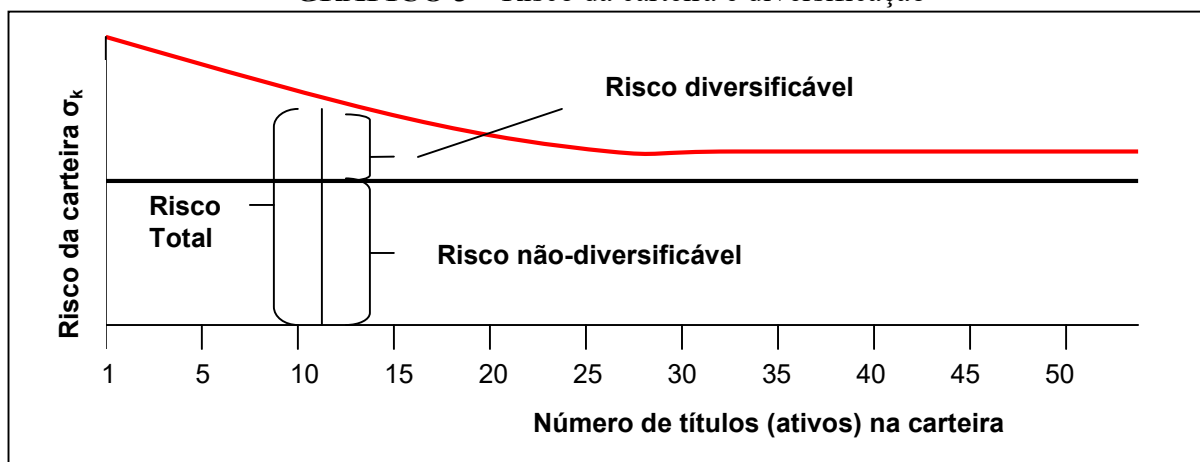
Para o melhor entendimento sobre os riscos financeiros, deve-se considerar o que ocorre, quando se começa com um único título (ativo) em carteira. Em seguida, a carteira é expandida pela seleção randômica de títulos adicionais, ou seja, o conjunto de todos os títulos ativamente negociados. Usando o desvio padrão do retorno,  $\sigma_k$ , para medir o risco total da carteira, o gráfico a seguir ilustra o comportamento do risco total da carteira (eixo Y) quando são acrescentados mais títulos (eixo X). Com a adição de títulos, o risco total da carteira cai, devido ao efeito da diversificação, e tende a aproximar-se de um limite. WAGNER et al apud GITMAN (1997, p. 221), afirma que “Pesquisas mostram que a maioria dos benefícios da diversificação, em termos da redução de risco, pode ser obtida pela formação de uma carteira contendo de 15 a 20 títulos randomicamente selecionados”.

Segundo GITMAN (1997), pode-se considerar o risco total de um título como consistindo de duas partes: **risco não diversificado + risco diversificável**.

O **risco diversificável**, que algumas vezes é chamado de risco não-sistemático, representa a parcela do risco de um ativo que está associada a causas randômicas e pode ser eliminada por meio da diversificação. É atribuído a eventos específicos da empresa, tais como

greves, processos, ações regulatórias e perdas de um importante cliente. O **risco não-diversificável**, que é também chamado de risco sistemático, é atribuído a fatores de mercado que afetam todas as empresas, e não pode ser eliminado por meio da diversificação. Fatores tais como, guerra, inflação, incidentes internacionais e eventos políticos motivam o risco não-diversificável.

**GRÁFICO 3 – Risco da carteira e diversificação**



Fonte: GITMAN (1997, p.221)

Uma vez que, como ilustrado acima, qualquer investidor pode criar uma carteira de ativos que eliminará, ou virtualmente todos os riscos diversificáveis, o único risco relevante é o não diversificável. Qualquer investidor (ou empresa) deve, portanto, estar com o risco não-diversificável, que reflete a contribuição de um ativo ao risco da carteira. A medição de risco não-diversificável é, conseqüentemente, de importância primária na seleção daqueles ativos que possuem a maioria das características desejadas de risco-retorno.

## 2.2. CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO

Para uma empresa que não tem ações em bolsa de valores, o custo do capital próprio, segundo SANTOS (2001, p.123) “(...) é o custo-oportunidade atribuído por seus proprietários a esse capital. Nessas circunstâncias, o custo-oportunidade é um parâmetro de valor subjetivo, mas deve ser maior do que a taxa de retorno de longo prazo proporcionada por um investimento sem risco no mercado financeiro”.

Outra alternativa para o estabelecimento do custo-oportunidade do capital próprio, ainda segundo SANTOS (2001), é a taxa histórica de rentabilidade da empresa. Para uma empresa com um histórico de sucesso, o custo-oportunidade do capital próprio pode ser representado adequadamente por sua rentabilidade histórica.

Porém, segundo ASSAF NETO (2003, p.358), o custo de capital pode ser determinado algebricamente através de métodos direcionados para este fim:

“Sendo representado por  $K_e$ , (...) a determinação do capital próprio envolve uma dificuldade prática, principalmente ao ser dimensionado para companhias pulverizadas. Nestas condições, a definição do custo do capital próprio não pode ser efetuado diretamente com os proprietários de capital, requerendo a aplicação de algum método direcionado para esse cálculo.”

Os métodos bastante utilizados na prática de determinação do custo de capital próprio são, segundo GITMAN (1997): o método do **fluxo de caixa descontado** e o **modelo de precificação de ativos (CAPM)**.

### 2.2.1. O método do fluxo de caixa descontado

A grande dificuldade na aplicação deste método é a estimativa de valores futuros esperados de caixa, principalmente a taxa de crescimento dos dividendos para prazos indeterminados.

Contudo, segundo COSTA (2002, p. 2) afirma que a abordagem do fluxo de caixa descontado é uma “variante do método mais genérico dos Retornos Futuros descontados a Valor Presente, que se baseia na teoria de que o valor de um negócio depende dos benefícios futuros que ele irá produzir (denominados em termos de fluxos de caixa ou lucros).”<sup>5</sup> De acordo com COSTA os fluxos de caixa podem ser descontados a um valor presente ou atual, desde que se utilize uma taxa de desconto apropriada que reflita os riscos inerentes aos fluxos estimados.”

Algumas taxas que podem servir como referencial para este método, são:

- **Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP:** é a taxa de juros aplicada aos financiamentos do BNDES
- **Taxa do Sistema de Liquidação e Custódia – SELIC:** é utilizada como referência de rentabilidade para os títulos públicos
- **Taxa dos Certificados de Depósitos Interfinanceiros – CDI:** é praticada nas operações do mercado interbancário, sendo o instrumento que permite uma instituição financeira com disponibilidade de recursos financeiros emprestá-los a outra.
- **Taxa da Associação Nacional dos Bancos de Investimentos – ANBID:** a ANBID faz um levantamento das taxas de Certificado de Depósito Bancário (CDB) e outras alternativas de captação de recursos (RDB e CDI) e divulga sob a denominação de taxa ANBID.

---

<sup>5</sup> COSTA, Raul. *Métodos de Avaliação de Pequenas e Médias Empresas*. 2002. Notas de aula

- **Taxa Básica Financeira – TBF:** é a média das taxas de juros dos CDB's, apuradas pelo BC<sup>6</sup> nos maiores bancos. A TBF serve de base de cálculo da **Taxa Referencial (TR)**.

É possível, ainda, encontrar no mercado projeções financeiras e de distribuição de lucros, relativas às ações em avaliação desenvolvidas por instituições especializadas nesta área de estudo. Essas organizações (bolsas de valores, instituições financeiras, etc) costumam publicar estimativas de crescimento dos lucros e outras informações financeiras bastante úteis para a mensuração do custo de capital pelo fluxo de caixa descontado.

### 2.2.2. O modelo de precificação de ativos (CAPM).

O CAPM estabelece uma relação linear entre o retorno de um ativo e o retorno de mercado. Os resultados do modelo demonstram forte sensibilidade com a taxa requerida de retorno (custo de capital), a qual deve comportar-se de condizente com o risco. Quanto mais elevado apresentar-se o risco de da decisão, maior o retorno exigido pelos proprietários de capital; para níveis mais baixos de risco, é possível remunerar os investidores com taxas de retorno também mais reduzidas.

Para o modelo, um ativo deve promover uma promessa de retorno que compense o risco assumido. Em outras palavras, um risco adicional somente é aceito na expectativa de uma remuneração adicional equivalente. O risco de um ativo é mensurado no CAPM pelo coeficiente beta ( $\beta$ ), determinado pela inclinação da reta de regressão linear entre o retorno do ativo e a taxa de retorno da carteira de mercado.

O coeficiente beta ( $\beta$ ), é usado para medir o risco não-diversificável. É um índice do grau de movimento do retorno de um ativo em resposta à mudança no retorno de mercado. O coeficiente beta de um ativo pode ser encontrado examinando-se os retornos históricos do ativo, relativos aos retornos de mercado. O **retorno de mercado** é o retorno da carteira de mercado de todos os títulos negociados. Se bem que os betas dos títulos ativamente negociados podem ser obtidos de uma variedade de fontes, é importante entender a sua derivação, interpretação e aplicação às carteiras.

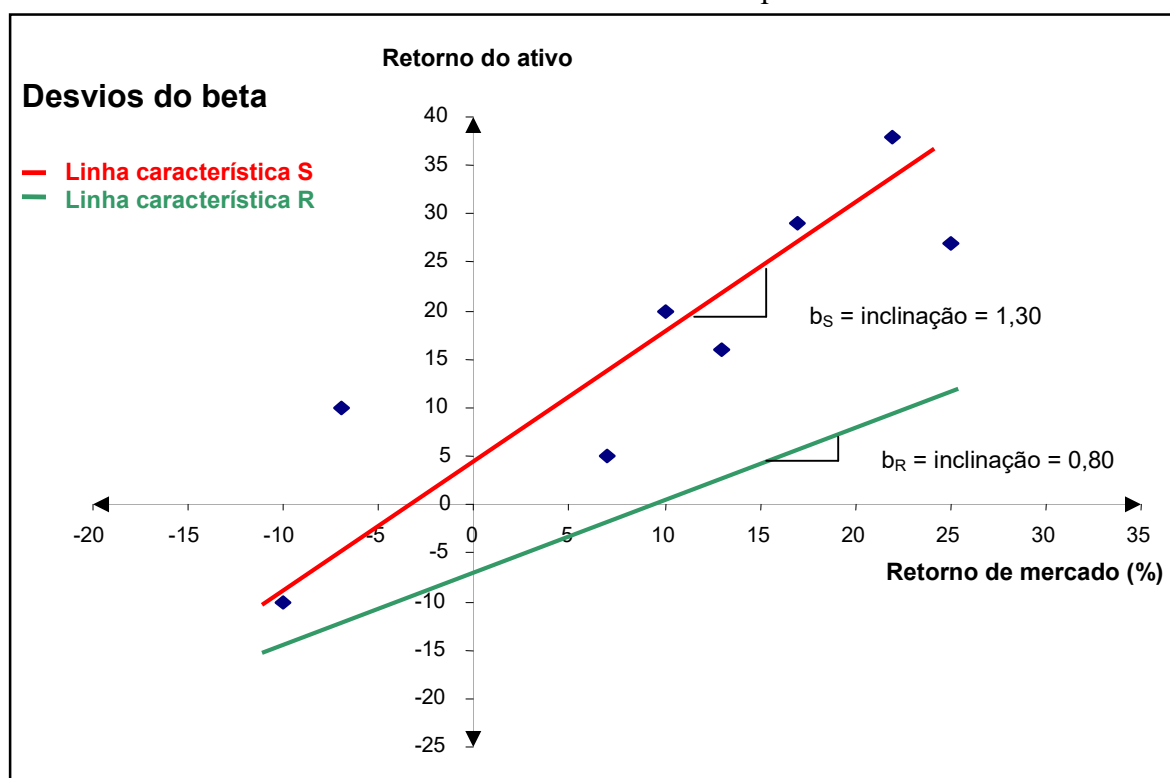
A relação entre o retorno de um ativo e o retorno de mercado e seu uso na derivação do beta pode ser demonstrado graficamente. O gráfico a seguir mostra a relação entre os retornos de dois ativos **R** e **S**, e o retorno de mercado. Observe que o eixo horizontal (X) mede os retornos de mercado e o eixo vertical (Y) mede os retornos de cada ativo (R ou S). O primeiro passo para derivar o beta envolve a marcação das coordenadas do retorno de

---

<sup>6</sup> Banco Central

mercado e dos retornos do ativo em vários pontos no tempo. Tais coordenadas de retorno de mercado anual – retorno do ativo são vistas no gráfico abaixo para o ativo S somente para os anos de 1987 a 1994 (com os anos anotados entre parênteses). Por exemplo, em 1994, o retorno do ativo S foi de 20%, quando o retorno de mercado estava em 10%. Pelo uso das técnicas estatísticas, a “linha característica” que melhor explica a relação entre as coordenadas do retorno do ativo e do ativo de mercado é ajustada aos pontos dados.<sup>7</sup> A inclinação desta linha é o **beta**. O beta para o ativo R está próximo de 0,80, e para o ativo S (inclinação mais acentuada da linha característica) indica que seu retorno é mais sensível à mudança dos retornos de mercado e, portanto, é mais arriscado que o ativo R.

**GRÁFICO 4 – Gráfico dos desvios do beta para os ativos R e S**



Fonte: GITMAN (1997, p.223)

Para o CAPM, a taxa de retorno requerida pelo investidor deve incluir a taxa livre de risco da economia, mais um prêmio que remunere o risco sistemático apresentado pelo ativo em avaliação, e representado pelo coeficiente beta. A taxa de retorno requerida de um investimento para o modelo do CAPM é obtida pela expressão da linha do mercado de títulos (*Security Market Line – SML*). Assim, a identidade de cálculo desenvolvida é a seguinte:

<sup>7</sup> A medição empírica do beta é efetuada pelo uso da análise de regressão de mínimos quadrados para encontrar o coeficiente de regressão ( $b_j$ ), na equação da “linha característica”:

$k_j = a_j + b_j \times k_m + e_j$ , onde:  $k_j$  = retorno sobre o ativo  $j$ ;  $a_j$  = o intercepto;  $b_j$  = coeficiente beta, o qual equivale a  $\frac{Cov(k_j, k_m)}{\sigma_m^2}$ .

Devido aos cálculos rigorosos envolvidos na determinação dos betas, o leitor interessado deve dirigir-se a textos mais específicos sobre este tema.

$$K_e = R_F + \beta \times (R_M - R_F)$$

onde:  $K_e$  = taxa de retorno mínima requerida por investidores (custo de capital próprio);

$R_F$  = taxa de retorno de ativos livres de risco;

$B$  = coeficiente *beta*, medida do risco sistemático (não-diversificável);

$R_M$  = rentabilidade oferecida pelo mercado, representada pela carteira de mercado.

A diferença entre o retorno da carteira de mercado e a taxa de juros definida livre de risco ( $R_M - R_F$ ) é definida como o **prêmio pelo risco de mercado**. Indica quanto o mercado paga em excesso à remuneração dos títulos considerados como livres de risco. Esse prêmio, ao ser alavancado pelo beta do ativo, reflete o risco de mercado ajustado ao ativo em avaliação.

Por exemplo, para uma empresa que apresenta um beta de 1,2, refletindo um risco sistemático acima de todo o mercado, seus investidores devem exigir, admitindo um  $R_F = 7\%$  e  $R_M = 16\%$ , uma remuneração de:

$$K_e = 7\% + 1,2 \times (16\% - 7\%) \Rightarrow K_e = 7\% + 10,8\% \Rightarrow \mathbf{K_e = 17,8\%}$$

Essa é a taxa de retorno que deve ser requerida, diante do nível de risco do ativo em avaliação, por seus investidores, constituindo o custo de capital próprio da empresa. Esse percentual é superior ao de todo o mercado, de forma a compensar o maior risco sistemático assumido.

De acordo com ASSAF NETO (2003, p.360), os dados coletados para o cálculo do capital próprio pelo método CAPM não são necessariamente sempre corretos:

“Embora a determinação do custo de capital próprio demonstre certa simplificação pelo método do CAPM, seus dados não são necessariamente sempre corretos e de fácil obtenção. Em verdade, as taxas consideradas na formulação do retorno exigido são estimadas, assim como o risco é geralmente dimensionado de variáveis esperadas por meio do uso da técnica estatística de regressão linear”.

Contudo mesmo podendo não descrever exatamente todas as expectativas dos investidores com relação a determinado ativo, é necessário reconhecer que importantes estudos e teses empíricos vêm demonstrando que o modelo CAPM é bastante útil em fornecer os valores básicos e essenciais para uma racional tomada de decisão em condições de risco.

Um outro enfoque alternativo de cálculo do custo de capital próprio é o modelo de prêmio pelo risco. Por esse modelo, o retorno desejado pelos proprietários de capital da empresa deve incluir um percentual mínimo, definido basicamente pela taxa de juros paga pela empresa na colocação de seus títulos de dívida, acrescido de uma remuneração (prêmio) pelo maior risco assumido pelos acionistas em relação aos credores. Dessa forma:

$$K_e = K_i + \alpha$$

onde,  $\alpha$  equivale ao prêmio que remunera o risco mais elevado dos acionistas.

A grande dificuldade presente nesse critério, segundo ASSAF NETO (2003) é a de estimar o percentual de prêmio pelo risco a ser pago aos investidores de ações. Um enfoque, sugerido pelo autor, é levantar historicamente o comportamento do retorno produzido pela ação da companhia em relação aos juros pagos em seus títulos de dívida. Admitindo-se, didaticamente, que essa remuneração adicional das ações tenha-se situado na faixa de 7% ao ano, e definindo-se em 11% ao ano a taxa de juros dos passivos de financiamento da companhia, o custo de capital próprio pelo critério descrito do prêmio pelo risco atinge:

$$K_e = 11\% + 7\% \Rightarrow K_e = 18\%$$

Esse critério mais simplificado de cálculo do custo de capital próprio difere do modelo do CAPM apresentado por utilizar a taxa de juro da dívida da empresa, alternativamente à taxa de juros livre de risco de mercado. É uma opção adicional de apuração do custo de oportunidade do capital próprio, interessante para ser confrontada com os resultados da aplicação do modelo do CAPM.

### 2.3. CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS

Diferentemente do custo do capital próprio da empresa, o custo de capital de terceiro normalmente pode ser observado tanto direta quanto indiretamente, porque corresponde exatamente à taxa de juros que a empresa precisa pagar para obter novos empréstimos, e essa taxa pode ser observada nos mercados financeiros. Por exemplo, se a empresa já possuir obrigações no mercado, o retorno esperado até o vencimento dessas obrigações será a taxa de retorno exigida pelo mercado para as dívidas da empresa.

Esse custo representa, em outras palavras, um custo explícito obtido pela taxa de desconto que iguala, em determinado momento, os vários desembolsos previstos de capital e de juros, com o principal liberado para a empresa.

O custo de capital de terceiros é representado por  $K_i$  e, diante da dedutibilidade fiscal permitida aos encargos financeiros, pode também ser apurado após a respectiva provisão para o Imposto de Renda, reduzindo seu custo final. A expressão de cálculo apresenta-se:

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

sendo IR a alíquota do Imposto de Renda considerada para a decisão.

Para ilustrar o cálculo do custo de capital de terceiros líquido, admite-se um financiamento de R\$ 200.000,00 tomado à taxa de 20% ao ano. Sendo de 34% a alíquota do Imposto de Renda, os juros de competência do período atingem:

Despesas financeiras brutas:	R\$ 200.000,00	=	R\$ 40.000,00
Economia de IR:	R\$ 40.000,00 x 34%	=	R\$ 13.600,00
<b>Despesas Financeiras Líquidas do IR</b>		=	<b>R\$ 26.400,00</b>

Relacionando-se os encargos financeiros de competência do período com o passivo gerador dessas despesas, tem-se o custo de captação líquida do Imposto de Renda, ou seja:

$$K_i = \text{R\$ } 26.400,00 / \text{R\$ } 200.000,00 \Rightarrow K_i = \mathbf{13,2\% \text{ a.a.}}$$

Esse resultado, evidentemente, é idêntico ao apurado pela formulação anterior, ou seja:

$$K_i = 20\% \times (1 - 0,34) \Rightarrow K_i = \mathbf{13,2\% \text{ a.a.}}$$

Os resultados demonstram uma redução dos juros de 20% a.a. para 13,2% a.a., determinada pelo benefício fiscal de poder deduzir-se os encargos financeiros no cálculo do Imposto de Renda. Evidentemente, a efetiva dedução do Imposto de renda do custo de capital de terceiros implica a hipótese da empresa não ser isenta desse tributo, como é o caso, por exemplo, das sociedades cooperativas. Essas sociedades, diante da isenção fiscal que gozam na legislação brasileira, mantêm iguais os custos dos empréstimos e financiamentos antes e após o Imposto de Renda.

Da mesma forma, para a economia demonstrada do Imposto de renda, é presumido que a empresa apresente lucro tributável no exercício. Empresas que conviveram com prejuízos no passado, mesmo que apresentem resultados positivos (lucros) no período, podem também deixar de deduzir esse benefício fiscal promovido pelos juros apropriados. Nesses casos, costumam utilizar créditos fiscais de exercícios sociais anteriores para reduzir (ou mesmo anular) a carga de Imposto de Renda atual.

“Reconhecidamente, o uso de capital de terceiros promove maior risco financeiro às empresas”<sup>8</sup>. Realmente, ao tomar um financiamento, o tomador assume um compromisso de desembolso financeiro em condições fixas e previamente estabelecidas, ficando sem retorno, no entanto, vinculado ao sucesso da aplicação desses recursos. Ao não resgatar a sua dívida nas condições em que foi contratada, a empresa se sujeita a ser acionada legalmente pelo credor, podendo inclusive ter sua falência requerida.

---

<sup>8</sup> ASSAF NETO (2003, p.357)



ASSAF NETO (2003) acredita que uma das grandes preocupações das empresas brasileiras é com o alto nível das taxas de juros de mercado, inviabilizando a atratividade econômica do investimento de capital. E nessas condições de elevadas taxas de juros reais, as empresas vêm adotando uma postura mais conservadora em relação a suas decisões financeiras, atribuindo principalmente uma maior prioridade à capitalização. Essa postura garante maior segurança, porém aumenta o seu risco em relação a possíveis investimentos empresariais em seus ativos, principalmente em mercados abertos e globalizados.

Dados estatísticos levantados por ASSAF NETO (2003) informam que o índice médio de endividamento de nossas companhias de capital aberto (passivo / patrimônio líquido) vem registrando uma média de 0,50, o que equivale a um ativo total financiado em 67% por capital próprio e 33% por recursos de terceiros. Padrões de endividamento em economias mais desenvolvidas elevam esse índice para 1,50, marca esta três vezes maior que a registrada por nossas empresas.

#### **2.4. CUSTO DOS LUCROS RETIDOS**

Os lucros gerados pela empresa podem ser distribuídos aos donos ou reinvestidos nela própria.

A utilização dos lucros para reinvestimento é uma fonte de capital próprio e seu custo é equivalente ao custo-oportunidade atribuído pelos proprietários.

A justificativa básica para uma empresa reter lucros, em vez de distribuí-los a seus proprietários, é que ela possui alternativas de investimentos que remuneram o capital em termos de risco incorrido na decisão. Caso não surjam essas oportunidades financeiras, a orientação básica é de que a empresa promova a distribuição de seus lucros aos acionistas, de maneira que possam efetuar aplicações desses recursos em outras alternativas que prometam ganhos compatíveis ao risco assumido.

Os mesmos critérios utilizados para fixação do custo de capital próprio podem ser utilizados para determinação do custo dos lucros retidos.

## 2.5. CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (CMEPC)<sup>9</sup>

As empresas utilizam várias fontes de capital e cada um tem um custo específico. Para fins de tomada de decisão, o parâmetro a ser utilizado é o custo médio ponderado de capital. Ele reflete o futuro custo médio esperado de fundos da empresa, a longo prazo.

O custo médio ponderado de capital é calculado com base no custo de cada fonte de capital, ponderado por seu percentual de participação no capital total da empresa.

O quadro a seguir contém a estrutura de capital de uma empresa, a participação percentual de cada fonte de capital e os custos correspondentes. O cálculo do custo médio ponderado de capital corresponde ao cálculo da média ponderada dos custos das fontes de capital.

**QUADRO 6 – Estrutura de Capital**

Fonte de capital	Valor	Participação (%)	Custo (%)
Recursos próprios	1.200.000,00	60,00	14
Financiamento de curto prazo	200.000,00	10,00	11
Financiamento de longo prazo	600.000,00	30,00	12
<b>Total</b>	<b>2.000.000,00</b>	<b>100,00</b>	

Fonte: SANTOS (2001, p.124)

O custo médio ponderado de capital (CMePC) é:

$$\text{CMePC} = (1.200 / 2.000 \times 0,14) + (200 / 2.000 \times 0,11) + (600 / 2.000 \times 0,12)$$

$$\text{CMePC} = (0,60 \times 0,14) + (0,10 \times 0,11) + (0,30 \times 0,12) \Rightarrow \text{CMePC} = \mathbf{0,131 \text{ ou } 13,10\%}$$

De outra maneira, o quadro abaixo representa a remuneração exigida pelos proprietários de capitais alocados pela empresa através da seguinte forma de cálculo:

**QUADRO 7 – Remuneração a ser exigida**

Fonte de capital	Remuneração exigida
Recursos próprios	1.200.000,00 x 14% = 168.000,00
Financiamento de curto prazo	200.000,00 x 11% = 22.000,00
Financiamento de longo prazo	600.000,00 x 12% = 72.000,00
<b>Total</b>	<b>262.000,00</b>

Fonte: ASSAF NETO (2003, p.367)

A remuneração exigida representa 13,10% do volume total de recursos colocados à disposição da empresa, ou seja:

$$\text{CMePC} = 262.000,00 / 2.000.000,00 \Rightarrow \text{CMePC} = \mathbf{13,10\%}$$

Esse custo representa a taxa mínima de retorno (atratividade econômica) desejada pela empresa em suas decisões de investimento. Ao não promover um retorno operacional pelo menos igual a seu custo médio ponderado (custo total) de capital, a empresa deixará de

<sup>9</sup> Alguns autores também utilizam a sigla **CMPC** para representar o custo médio ponderado de capital ou **WACC** (*Weighted Average Cost of Capital*) para representar a taxa mínima de retorno para investidores.

remunerar de forma adequada suas fontes de financiamento, prejudicando o seu valor de mercado. Segundo ASSAF NETO (2003, p.367)

“(...) um retorno do investimento menor que o WACC leva a uma destruição de seu valor de mercado, reduzindo a riqueza de seus acionistas. Retornos operacionais acima da taxa de atratividade, por outro lado, revelam uma agregação de valor econômico à empresa pela geração de resultados superiores ao mínimo exigido pelos proprietários de capital”.

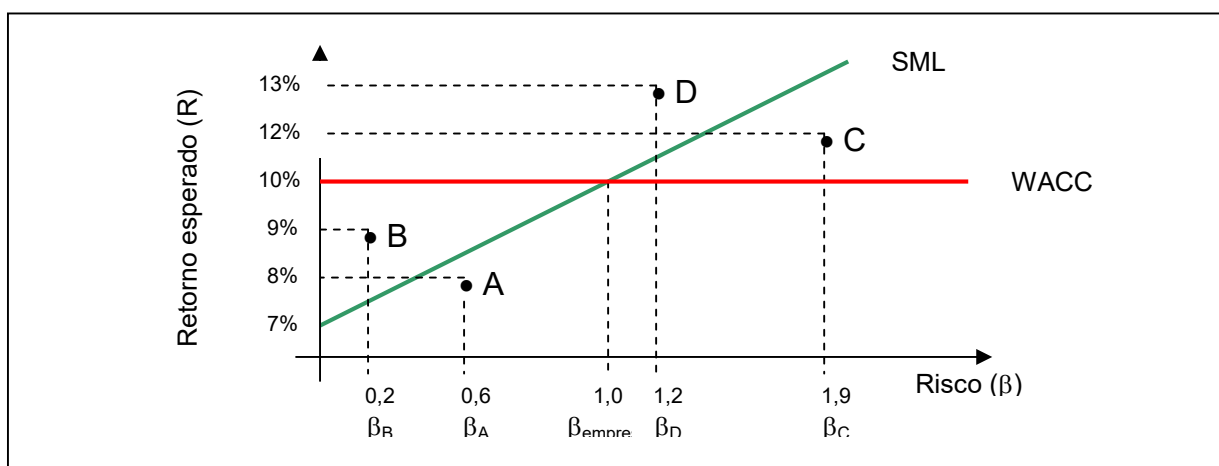
Uma outra observação relevante sobre o CMePC (ou WACC) é sobre sua utilização como critério básico de aceitação de propostas de investimento, refere-se à variabilidade de riscos que as alternativas de aplicações de capital podem oferecer. As decisões de investimentos são avaliadas de acordo com seus riscos específicos, que não coincidem com o risco de toda a empresa.

Uma comparação entre o critério CMePC e as decisões extraídas da SML (*security market line*) é desenvolvida ilustrativamente no gráfico a seguir. O gráfico representa o custo total de capital da empresa que se mantém constante qualquer que seja o nível de risco apresentado pelos ativos em avaliação. Ou seja, o retorno mínimo requerido nas decisões de investimentos não se altera, mesmo com as variações verificadas no risco dos projetos.

A SML reflete o prêmio pelo risco de mercado, definido a remuneração exigida com base no risco apresentado pelo ativo, ou seja, retornos maiores para riscos maiores.

Os projetos de investimentos A, B, C e D, foram distribuídos no gráfico de acordo com seus riscos e retornos esperados.

**GRÁFICO 5** – Avaliação de propostas de investimento cruzando os métodos WACC e SML



Fonte: ASSAF NETO (2003, p.371)

Pode-se concluir pelo gráfico acima que o projeto A é rejeitado pelos dois critérios, pois apresenta um retorno inferior ao WACC da empresa sem remunerar o prêmio pelo risco de mercado. O projeto B é selecionado pela SML, contudo é rejeitado pelo método

do custo médio ponderado de capital, porque apresenta um retorno, considerada sua classe de risco, superior ao exigido pelo mercado e inferior ao custo total de capital da empresa. O projeto C é o de mais alto risco, não satisfazendo às expectativas de retorno exigidas pelo mercado sendo, portanto, rejeitado pelo SML. O projeto D é a única alternativa de investimento a ser aceita, visto ser aprovado por ambos os métodos.

Contudo, segundo ROSS et al (2000), há dificuldades existentes no estabelecimento objetivo de taxas de retorno para projetos individuais, portanto algumas empresas geralmente adotam uma abordagem que envolve ajustamentos subjetivos do WACC. Para ilustrar, suponha que uma empresa tenha um WACC geral de 14%. Ela classifica todos os projetos propostos em quatro categorias, conforme o quadro abaixo mostra:

**QUADRO 8 –** Categorias de projetos quanto ao grau de risco<sup>10</sup>

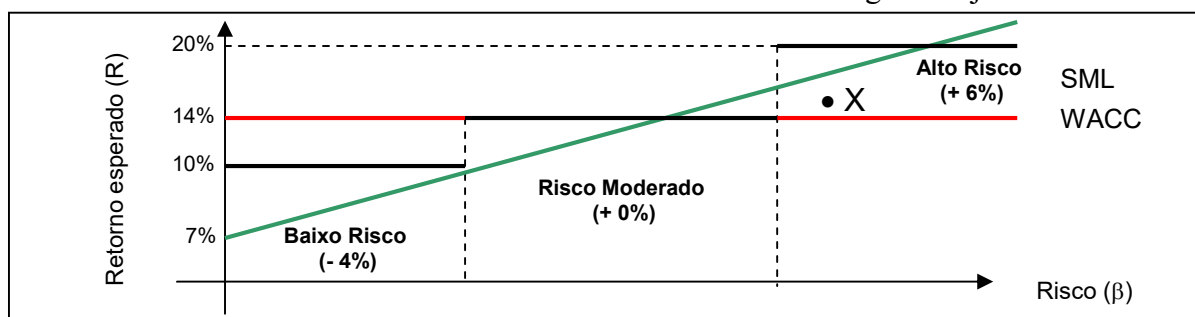
<b>Categoria</b>	<b>Projeto</b>	<b>Fator de ajuste</b>	<b>Taxa de retorno</b>
Alto risco	Novo produto	+ 6%	20%
Risco moderado	Expansão das linhas atuais	+ 0%	14%
Baixo risco	Reposição de equipamento atual	- 4%	10
Compulsório	Equipamento de redução de perdas	n/a	não aplicável

Fonte: ROSS (2000, p.333)

O efeito dessa divisão rudimentar equivale a supor que todos os projetos serão enquadrados em uma das três classes de risco ou serão compulsórios. Nesse último caso, o custo de capital é irrelevante, pois o projeto precisará ser aceito.

Dentro de cada classe de risco, alguns projetos terão risco mais elevado do que outros, e o perigo de decisões incorretas ainda persistirá. O gráfico a seguir ilustra esse ponto.

**GRÁFICO 6 –** Linha de mercado de títulos e abordagem subjetiva



Fonte: ROSS (2000, p.333)

Por exemplo, o projeto X seria aceito se o WACC fosse utilizado, mas rejeitado pela abordagem subjetiva porque é classificado como um investimento de alto risco. Isso indica, para ROSS (2000, p. 333) “(...) que um ajuste do risco, mesmo que subjetivo, (...) é melhor do que nenhum”.

<sup>10</sup> Representação idêntica à sugerida por ROSS, WETERFIELD e JORDAN (2000, p.333).

A taxa de retorno utilizada para avaliar o projeto é determinada somando-se (para o alto risco) ou subtraindo-se (para o baixo risco) um fator de ajuste ao WACC da empresa. Isso resulta em uma quantidade menor de decisões incorretas do que a empresa teria se tivesse utilizado apenas o WACC na tomada de decisão.

## 2.6. CUSTO MARGINAL PONDERADO DE CAPITAL (CMAPC)

O custo médio ponderado de capital é afetado pela estrutura de capital da empresa e, por isso, pode ser alterado por toda nova decisão de financiamento.

O custo médio ponderado de capital decorrente de cada fonte adicional de capital é denominado custo marginal de capital. Por isso o CMaPC, segundo GITMAN (1997, p.398) “é uma função crescente que aumenta juntamente com nível do novo financiamento total, porque os custos dos componentes do financiamento sobem à medida que maiores volumes são levantados”.

O quadro abaixo ilustra o custo marginal de capital (novo custos ponderado de capital) produzido por uma mudança na estrutura de capital da empresa decorrente da contratação de um financiamento externo.

**QUADRO 9 – Custo marginal de capital**

<b>Estrutura de capital atual</b>	<b>Valor</b>	<b>Participação (%)</b>	<b>Custo (%)</b>	<b>C. Ponderado (%)</b>
Capital próprio	900.000,00	60,00	14	8,40
Financiamento a curto prazo	180.000,00	12,00	11	1,32
Financiamento doméstico a longo pz.	420.000,00	28,00	12	3,36
<b>Total</b>	<b>1.500.000,00</b>	<b>100,00</b>		<b>13,08</b>
<b>Nova estrutura de capital atual</b>	<b>Valor</b>	<b>Participação (%)</b>	<b>Custo (%)</b>	<b>C. Ponderado (%)</b>
Capital próprio	900.000,00	50,00	14	7,00
Financiamento a curto prazo	180.000,00	10,00	11	1,10
Financiamento doméstico a longo pz.	420.000,00	23,33	12	2,80
Financiamento externo	300.000,00	16,67	08	1,33
<b>Total</b>	<b>1.800.000,00</b>	<b>100,00</b>		<b>12,23</b>

Fonte: SANTOS (2001, p.125)

Ao avaliar um novo projeto de investimento, é necessário calcular o retorno marginal ponderado decorrente da aceitação desse projeto e compará-lo com o custo marginal ponderado de capital, considerando a alteração na estrutura de capital provocada pelo financiamento do projeto. O projeto deverá ser aceito se o retorno marginal ponderado da empresa for **maior** do que o custo marginal ponderado de capital.

### 3. ESTRUTURA DE CAPITAL

---

Como uma empresa deveria proceder para escolher seu quociente entre dívida e capital próprio? Como sempre, supõe-se que a regra é escolher a alternativa que maximiza o valor da ação. No entanto, no caso da decisão da estrutura de capital, isso essencialmente equivale a maximizar o valor de toda a empresa, e por conveniência, é uma tendência a se concentrar no valor da empresa.

No capítulo anterior foi discutido o conceito de custo médio ponderado de capital da empresa, ou WACC, que diz que o custo de capital da empresa inteira é igual à média ponderada dos custos dos diversos componentes de sua estrutura de capital. Neste capítulo ver-se-á o que acontece com o custo do capital, quando se altera o montante da dívida, ou seja, o quociente entre capital de terceiros e próprio.

A principal razão para estudar o WACC é que o valor da empresa será maximizado quando o WACC for minimizado. Para enxergar isso, lembre-se de que o WACC é a taxa de desconto apropriada para os fluxos de caixa gerais da empresa. Como os valores e as taxas de desconto se movem em direções opostas, minimizar o WACC maximizará o valor dos fluxos de caixa da empresa.

Portanto, a empresa deve escolher a estrutura de capital que minimiza o WACC. Por esse motivo, pode-se dizer que uma estrutura de capital é melhor do que outra se o resultado for diminuir o custo médio ponderado de capital. Essa estrutura ótima de capital algumas vezes também é denominada estrutura “desejada” de capital.

#### 3.1. ALAVANCAGEM

A alavancagem e a estrutura de capital estão intimamente ligadas aos conceitos relacionados ao custo de capital e, portanto, é necessária antes uma explanação sobre o que é a alavancagem e qual o seu impacto na empresa.

A alavancagem é o uso de ativos ou recursos com um custo fixo, a fim de aumentar os retornos dos proprietários da empresa. Variações na alavancagem resultam em mudanças no nível de retorno e do risco associado. Geralmente, elevações na alavancagem resultam em aumento de risco e de retorno; reduções na alavancagem resultam em menor risco e retorno. O nível de alavancagem na estrutura de capital de uma empresa pode afetar significativamente seu valor, devido às mudanças nos risco e no retorno.

Três tipos básicos de alavancagem podem ser definidos mais claramente no que diz respeito à demonstração do resultado da empresa. No formato geral da demonstração do

resultado da empresa, descrita no quadro abaixo, observam-se as parcelas relacionadas à alavancagem operacional, à alavancagem financeira e à alavancagem total da empresa, bem definidas.

**QUADRO 10** – Formato geral da demonstração do resultado e tipos de alavancagem

Alavancagem Operacional	{ <ul style="list-style-type: none"> <li>Receita de vendas</li> <li>- Custo das Mercadorias vendidas</li> <li>= Lucro bruto</li> <li>- Despesas operacionais</li> <li>= Lucro antes dos juros e Imposto de Renda (LAJIR)</li> </ul>	}	Alavancagem Total
Alavancagem Financeira	{ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juros</li> <li>= Lucro líquido antes dos Impostos</li> <li>- Impostos</li> <li>= Lucro líquido depois dos impostos</li> <li>- Dividendos de ações preferenciais</li> <li>= Lucros disponíveis para acionistas comuns</li> <li>Lucros por ação (LPA)</li> </ul>		

Fonte: GITMAN (1997, p.418)

A alavancagem operacional resulta da existência de custo operacionais fixos no fluxo de lucros da empresa. Usando a estrutura do quadro acima, GITMAN (1997, p. 422) define a alavancagem operacional “como o uso potencial de custos operacionais fixos para aumentar os efeitos das mudanças nas vendas sobre os lucros da empresa antes dos juros e dos impostos (LAJIR).”

O grau de alavancagem operacional (GAO)<sup>11</sup> é a medida numérica da alavancagem operacional da empresa. Pode ser calculado através da utilização da seguinte equação:

$$\text{GAO} = \frac{\text{variação percentual no LAJIR}}{\text{variação percentual nas vendas}}$$

A justificativa econômica para o uso de capital de terceiros baseia-se no conceito de alavancagem financeira, que é o parâmetro que indica a relação entre a variação da rentabilidade do capital próprio e a variação da rentabilidade do investimento total.

A alavancagem financeira é positiva quando a utilização de capital de terceiros produz uma rentabilidade do capital próprio maior do que a rentabilidade do investimento. Se a rentabilidade do capital próprio for menor do que a rentabilidade do investimento, a alavancagem financeira é negativa.

O exemplo seguinte ilustra o conceito de alavancagem financeira positiva:

Uma empresa vai fazer um investimento de R\$ 300.000,00, cujo retorno operacional é de 20% ao ano. Ela tem duas opções para financiar esse investimento:

- a) 100% em recursos próprios;

<sup>11</sup> Sempre que o GAO for superior a 1, existe alavancagem operacional.

b) 50% com recursos próprios e 50% com financiamento que custa 10% ao ano.

O quadro a seguir mostra o efeito da alavancagem financeira positiva sobre a rentabilidade do capital próprio.

**QUADRO 11 – Alavancagem financeira positiva**

Item	Sem financiamento	Com financiamento
Capital próprio	300.000,00	150.000,00
Capital de terceiros	0,00	150.000,00
Investimento total	300.000,00	300.000,00
Lucro antes dos juros e Impostos (LAJIR)	60.000,00	60.000,00
Juros – 10% sobre o capital de terceiros	0,00	15.000,00
Resultado após os juros	60.000,00	45.000,00
<b>Rentabilidade sobre o capital próprio</b>	<b>20%</b>	<b>30%</b>

Fonte: SANTOS (2001, p.120)

Considera-se outra empresa com um retorno operacional de 8% sobre um investimento de R\$ 300.000,00 e com as mesmas duas hipóteses do exemplo anterior. O quadro abaixo mostra o efeito da alavancagem financeira negativa sobre a rentabilidade do capital próprio.

**QUADRO 12 – Alavancagem financeira negativa**

Item	Sem financiamento	Com financiamento
Capital próprio	300.000,00	150.000,00
Capital de terceiros	0,00	150.000,00
Investimento total	300.000,00	300.000,00
Lucro antes dos juros e Impostos (LAJIR)	24.000,00	24.000,00
Juros – 10% sobre o capital de terceiros	0,00	15.000,00
Resultado após os juros	24.000,00	9.000,00
<b>Rentabilidade sobre o capital próprio</b>	<b>8%</b>	<b>6%</b>

Fonte: SANTOS (2001, p.121)

Nesse caso, a utilização de financiamento reduziu a rentabilidade do capital próprio de 8 para 6% porque o custo do capital de terceiros (10%) é maior do que a rentabilidade do investimento (8%).

O grau de alavancagem financeira (GAF)<sup>12</sup> é a medida numérica da alavancagem financeira da empresa. É possível medir o grau de alavancagem financeira da mesma forma que se mediu o grau de alavancagem operacional. A seguinte equação representa uma forma alternativa de medir o GAF:

$$\text{GAF} = \frac{\text{variação percentual no LPA}}{\text{variação percentual no LAJIR}}$$

O efeito combinado da alavancagem operacional e financeira no risco da empresa, como pode ser observado no quadro a seguir, pode ser avaliado por meio de um esquema

<sup>12</sup> Sempre que o GAF for superior a 1, há alavancagem financeira.



semelhante àquele usado para desenvolver os conceitos individuais de alavancagem. Esse efeito combinado, ou alavancagem total, pode ser definido como o uso potencial de custos fixos, tanto operacionais como financeiros, para aumentar o efeito de variações nas vendas sobre o lucro por ação (LPA). Portanto a alavancagem total pode ser considerada como o impacto total dos custos fixos na estrutura operacional e financeira da empresa.

O grau de alavancagem total (GAT)<sup>13</sup> é a medida numérica da alavancagem total da empresa. A alavancagem total pode ser medida com a seguinte equação:

$$\text{GAT} = \frac{\text{variação percentual no LPA}}{\text{variação percentual nas vendas}}$$

**QUADRO 13 – O efeito da alavancagem total**

		+ 50%			
Venda (em unidades)	20.000	30.000			
Receita de vendas	100.000,00	150.000,00	} <b>GAO =</b> <b>+ 60%</b> <b>+ 50%</b> <b>= 1,2</b>	} <b>GAT =</b>  <b>+ 300%</b> <b>+ 50%</b>  <b>= 6,0</b>	
- Custos operacionais variáveis	40.000,00	60.000,00			
- Custos operacionais fixos	10.000,00	10.000,00			
Lucro antes dos juros	50.000,00	80.000,00			
		+ 60%			
- Juros	20.000,00	20.000,00	} <b>GAF =</b> <b>+ 300%</b> <b>+ 60%</b> <b>= 5,0</b>		
Lucro líquido antes do Imposto de Renda	30.000,00	60.000,00			
- Imposto de renda (IR = 40%)	12.000,00	24.000,00			
Lucro líquido depois do Imposto de Renda	18.000,00	36.000,00			
- Dividendos de ações preferenciais	12.000,00	12.000,00			
Lucro disponível para ações ordinárias	6.000,00	24.000,00			
Lucro por ação	<u>6.000,00</u>	<u>24.000,00</u>			
	5.000	5.000			
	= 1,20	= 4,80			
		+ 300%			

Fonte: GITMAN (1997, p.429)

### 3.2. PONTO DE EQUILÍBRIO

A relação entre o volume de vendas e a lucratividade é explorada no planejamento de custo-volume-lucro ou análise do ponto de equilíbrio. A análise do ponto de equilíbrio é um método usado para determinar o ponto em que as vendas vão apenas cobrir os custo – isto é, o ponto em que a empresa vai equilibrar-se, servindo também para demonstrar a magnitude dos lucros ou perdas da empresa se as vendas ultrapassarem ou caírem para um nível abaixo

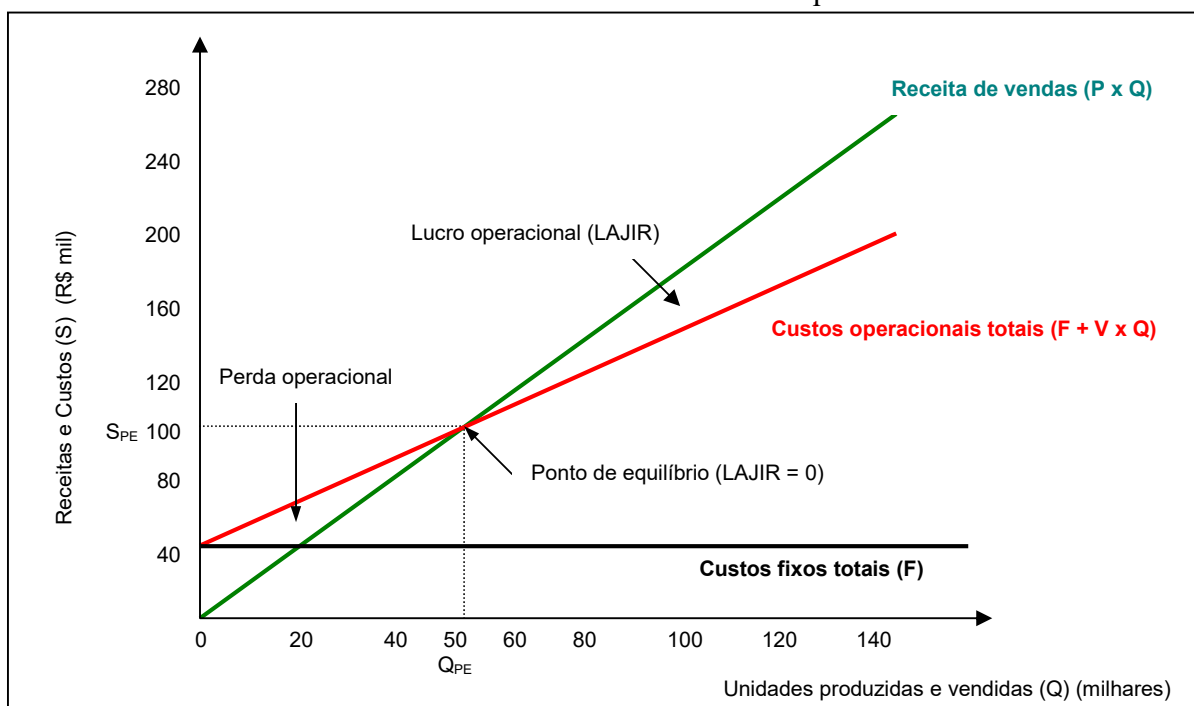
<sup>13</sup> Sempre que o GAT for superior a 1, haverá alavancagem total.

desse ponto. A análise de equilíbrio é importante no processo de planejamento porque a relação custo-volume-lucro pode ser consideravelmente influenciada pela proporção do investimento da empresa em ativos que são fixos, e as mudanças na relação entre ativos fixos e variáveis são determinadas quando se estabelecem os planos financeiros. Um volume suficiente de vendas deve ser antecipado e atingido para que os custos fixos e variáveis sejam cobertos, senão a empresa enfrentará perdas. Em outras palavras, para que uma empresa evite perdas contábeis, suas vendas devem cobrir todos os custos – os que variam diretamente com a produção e os que não mudam à medida que mudam os níveis de produção.

Os aspectos essenciais da análise do ponto de equilíbrio são exibidos no diagrama básico do gráfico 5. As unidades produzidas e vendidas são mostradas no eixo horizontal e as receitas e os custos são medidos no eixo vertical. Supõe-se que o número de unidades vendidas é igual ao número de unidades produzidas. Os custos operacionais fixos de R\$ 40.000,00 são representados por uma linha horizontal; eles são os mesmos (fixos), independentemente do número de unidades produzidas. Supõe-se, também, que os custos variáveis sejam de R\$ 1,20 por unidade, de forma que (1) os custos variáveis totais são encontrados multiplicando-se R\$ 1,20 pelo número de unidades vendidas e (2) a linha de custo total eleva-se a uma taxa de R\$ 1,20 por unidade a mais que seja produzida e vendida. Portanto, a função dos custos operacionais totais, que é igual aos custos fixos mais os custos variáveis totais, é mostrada no gráfico como uma linha reta, com uma interceptação em Y de R\$ 40.000,00 e uma inclinação de R\$ 1,20.

Supõe-se que cada unidade produzida seja vendida a um preço de R\$ 2,00. Portanto, uma segunda linha reta, com um intercepto de zero em Y e uma inclinação de R\$ 2,00, é usada para mostrar as receitas totais de venda. A linha de receitas totais é mais inclinada do que a linha de custos operacionais totais. No ponto em que a linha de receitas totais corta a linha de custos operacionais totais, as receitas totais da empresa igualam-se aos custos operacionais totais e a empresa chega ao ponto de equilíbrio nesse volume. Antes que o volume correspondente ao ponto de equilíbrio seja atingido, a empresa sofre perdas operacionais, mas depois desse ponto, ela ganha lucros operacionais cada vez maiores à medida que as vendas aumentam.

GRÁFICO 7 – Gráfico do Ponto de Equilíbrio



Fonte: WESTON (2000, p.347)

O gráfico acima mostra que o volume de vendas no ponto de equilíbrio é de 50.000 unidades; nesse volume, as receitas das vendas e os custos operacionais totais são ambos de R\$ 100.000,00. Pode-se calcular o ponto de equilíbrio algebricamente, em vez de graficamente. Com base nos dados fornecidos, as receitas de vendas totais da empresa são

$$S = P \times Q \quad \Rightarrow \quad S = 2 \times Q$$

em que S representa as vendas totais, P é o preço de venda (por unidade) e Q é o volume de vendas em unidades. A equação do custo operacional total é

$$CT = F + V \times Q \quad \Rightarrow \quad CT = 40.000,00 + 1,20 \times Q$$

em que F é o custo fixo operacional total e V é o custo variável unitário.

No ponto de equilíbrio,  $Q_{PE}$ , as receitas de vendas e os custos operacionais são iguais. Portanto, pode-se igualar as funções de vendas e custos para determinar o volume de 50.000 unidades correspondente ao equilíbrio:

$$2 \times Q_{PE} = 40.000,00 + 1,2 \times Q_{PE} \quad \Rightarrow \quad Q_{PE} = 50.000 \text{ unidades}$$

Generalizando, pode-se empregar essa fórmula para encontrar o volume do ponto de equilíbrio em unidades,  $Q_{PE}$ .

$$Q_{PE} = F / (P - V)$$

Caso se queira conhecer tanto o volume do ponto de equilíbrio quanto o preço de venda, então se pode determinar o valor das vendas nesse ponto,  $S_{PE}$ , como:

$$S_{PE} = P \times Q_{PE} \quad \Rightarrow \quad S_{PE} = 2 \times 50.000 \quad \Rightarrow \quad S_{PE} = \text{R\$ } 100.000,00$$

### 3.3. LIMITE DE ENDIVIDAMENTO

Uma empresa está sujeita ao risco econômico e ao risco financeiro. O risco econômico decorre do fato de a empresa possuir custos fixos operacionais e sua receita estar sujeita a variações. Mesmo que funcione com 100% de capital próprio, a empresa enfrenta o risco econômico, já que a receita obtida pode não ser suficiente para cobrir os custos.

O risco financeiro decorre da existência de despesas financeiras contratuais fixas, oriundas da utilização de capital de terceiros. Ele é caracterizado por um maior intervalo de variação do resultado (lucro ou prejuízo) diante de variações no resultado operacional.

Uma vez que a variação do resultado operacional correlaciona-se com o risco econômico da empresa, quanto maior for este último, maior será o risco financeiro decorrente do endividamento.

O quadro a seguir ilustra o risco financeiro de duas empresas sujeitas ao mesmo risco econômico, mas com graus de endividamento diferentes. A empresa A utiliza apenas capital próprio. A empresa B utiliza 50% de capital próprio e 50% de capital de terceiros, cujo custo é de 10% ao ano. São consideradas 3 hipóteses de retorno operacional para as duas empresas: -20%, 0% e 20% sobre o ativo total.

**QUADRO 14 – Risco financeiro**

	<b>Empresa A (s/ endividamento)</b>			<b>Empresa B (c/ endividamento)</b>		
Capital próprio	200	200	200	100	100	100
Capital de terceiros	0	0	0	100	100	100
Ativo total	200	200	200	200	200	200
Resultado operacional	-40	0	40	-40	0	40
Juros	0	0	0	10	10	10
Resultado após os juros	-40	0	40	-50	-10	30
Rentabilidade do capital próprio	-20%	0%	20%	-50%	-10%	30%
Variação da rentabilidade (risco)	40%			80%		

Fonte: SANTOS (2001, p.126)

O quadro acima mostra que, na hipótese otimista, a empresa B tem uma rentabilidade de 30% sobre o capital próprio, conseguindo assim uma alavancagem financeira positiva. Entretanto, quando a rentabilidade do ativo ou capital próprio (-10 e -50%). A empresa A, por não ser alavancada, tem a rentabilidade do capital próprio exatamente igual à do capital total, em qualquer situação.

Conforme SANTOS (2001, p. 126):

“A corrente tradicional de administração financeira afirma que as empresas, ao se endividarem, têm custo médio de capital que não é constante. Essa corrente de pensamento argumenta que o endividamento moderado reduz o custo de capital, já que os

financiadores são indiferentes a ele. A redução do custo médio de capital acontece porque o financiamento em grau moderado tem um custo menor do que o capital próprio. Quando o grau de endividamento assume grandes proporções, os financiadores passam a exigir taxas de juros mais elevadas para compensar o aumento do risco, elevando, assim, o custo de capital da empresa”.

Pelo exposto, a teoria tradicional acredita que a curva do custo médio de capital é inicialmente decrescente para depois se elevar à medida que cresce o endividamento. Desse modo, o ponto em que o custo de capital atinge seu valor mínimo representa o grau de endividamento ideal, capaz de maximizar o resultado da empresa.

A teoria moderna, segundo SANTOS (2001, p. 127) elaborada por Modigliani e Miller, “estabelece que num mercado de capitais perfeito o valor de uma empresa não é afetado pela sua estrutura de capital.”

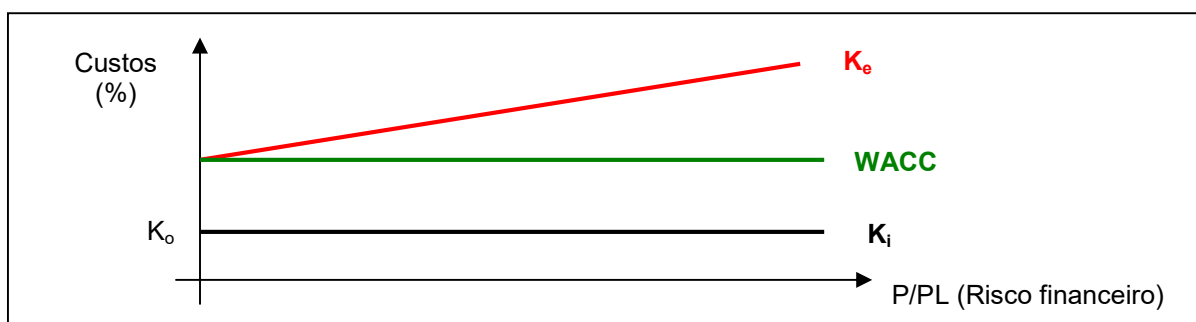
O modelo MM, como é conhecida a teoria moderna, estabelece que, continuamente, um menor custo de capital de terceiros decorrente do endividamento é contrabalançado por uma maior exigência de rentabilidade (custo) por parte dos acionistas para compensar e, por isso, não haveria alavancagem financeira com o endividamento. O valor da empresa estaria vinculado ao valor de seus ativos, independentemente da combinação de passivos utilizada para financiá-los.

Entre os administradores financeiros, segundo SANTOS (2001, p.127), “parece haver uma preferência pela teoria tradicional”. Isso é confirmado pela preocupação das empresas em manter sob controle seu grau de endividamento, limitando os efeitos positivos da alavancagem financeira. Além disso, ainda segundo SANTOS (2001, p.127), “há registros de empresas atuando em setores de alto crescimento que funcionam com um mínimo de endividamento. Se essas empresas acreditassem que o endividamento fosse irrelevante, iriam praticá-lo em alto grau”.

#### **3.4. ESTRUTURA DE CAPITAL SOB O ENFOQUE DO LUCRO OPERACIONAL**

Segundo ASSAF NETO (2003), o enfoque do lucro operacional tem por definição básica que o custo total de capital de uma empresa não se altera, mesmo que se verifiquem modificações na composição de sua estrutura de financiamento. Pelo método, o WACC é sempre uma constante, não se correlacionando com a estrutura de capital adotada.

O gráfico abaixo ilustra o comportamento dos custos de capital com base no enfoque do lucro operacional.

**GRÁFICO 8** – Estrutura de capital segundo o critério do lucro operacional

Fonte: ASSAF NETO (2003, p.402)

Este enfoque discute que maior participação de capitais de terceiros mais baratos na estrutura de financiamento da empresa pode sugerir, em princípio, redução de seu custo de capital. Isto, entretanto, somente é verdade se os investidores, diante da presença de maior endividamento, não elevarem sua taxa de desconto como maneira de compensar o risco financeiro assumido.

A premissa do método do lucro operacional é que os investidores, efetivamente, elevam a taxa de capitalização das ações de forma equivalente ao aumento da participação das dívidas na estrutura de capital. Com esta atitude, o custo total de capital não se altera, sendo o benefício financeiro do endividamento compensado pelo acréscimo no custo de capital próprio.

O WACC permanece inalterado qualquer que seja a participação dos capitais próprios e de terceiros. Logo, não como identificar uma estrutura ótima de capital, aquela que promove o menor custo possível e, em consequência, a maximização do valor da empresa.

“Qualquer estrutura pode ser considerada adequada, pois o custo total de capital (WACC) é uma constante, não influenciando o valor da empresa.”<sup>14</sup>

Segundo ASSAF NETO (2003), o enfoque do lucro operacional foi adotado por Modigliani e Miller, servindo de suporte à famosa teoria, dos pesquisadores, de inexistência de uma estrutura ótima de capital.

### 3.5. A ESTRUTURA-ALVO DE CAPITAL

Conforme visto, a empresa primeiramente analisa uma série de fatores e, então, estabelece uma estrutura-alvo de capital. Essa meta pode mudar com o tempo, à medida que as condições variam, mas, em qualquer momento a administração da empresa tem uma estrutura de capital específica em mente, e as decisões individuais de financiamento devem ser consistentes com esse alvo. Se o índice de endividamento efetivo fica abaixo do nível-alvo, o capital de expansão provavelmente será captado mediante a emissão de dívida, ao

<sup>14</sup> ASSAF NETO, Alexandre. Op. Cit.

passo que, se o índice de endividamento estiver correntemente acima do alvo, ações provavelmente serão vendidas.

A política da estrutura de capital envolve uma troca entre risco e retorno:

- A utilização de mais dívida eleva o fator risco da corrente de ganhos da empresa;
- Porém, um índice mais alto de endividamento geralmente leva a uma taxa de retorno esperada mais alta.

O risco mais alto associado à dívida maior tende a reduzir o preço das ações, mas a taxa de retorno esperada mais alta eleva esse preço. Portanto, segundo WESTON (2000, p. 658): “a estrutura ótima é aquela que faz com que haja um equilíbrio entre risco e retorno para maximizar o preço das ações”.

Ainda segundo WESTON (2000), existem quatro fatores principais que influenciam as decisões sobre a estrutura de capital:

1. O risco empresarial, ou seja, o risco que seria inerente às operações da empresa se ela não utilizasse o endividamento. Quanto maior o risco empresarial, mais baixo é seu índice ótimo de endividamento;
2. A posição tributária da empresa é um grande motivo para o uso do endividamento, pois os juros são dedutíveis, o que reduz o custo efetivo do endividamento;
3. A flexibilidade financeira, ou seja, a capacidade de levantar capital em termos razoáveis sob condições adversas. É sabido que uma oferta contínua de capital é necessária para operações estáveis, as quais são vitais para o sucesso de longo prazo. Porém, também é sabido que quando o dinheiro está “apertado” na economia, ou quando uma empresa está atravessando uma dificuldade operacional, os fornecedores de capital preferem conceder recursos a empresas com fortes balanços patrimoniais. Portanto, tanto a futura necessidade potencial de recursos quanto as conseqüências de uma escassez de recursos têm uma importante influência sobre a estrutura-alvo de capital – quanto maior a provável necessidade futura de capital e quanto mais drásticas as conseqüências de uma escassez de capital, mais sólido deveria ser o balanço patrimonial.
4. O conservadorismo ou a agressividade administrativa dos gerentes para obter o maior lucro, pode não afetar a estrutura ótima de capital, ou de maximização do valor, mas influencia as estruturas-alvo de capital que, na verdade, as empresas estabelecem.

Esses quatro aspectos determinam em grande medida a estrutura-alvo de capital, mas, naturalmente, as condições operacionais podem fazer com que a estrutura real de capital varie seu alvo em um dado momento.

#### 4. FONTES DE FINANCIAMENTO

---

A operações financeiras de captação (empréstimos e financiamentos) e aplicação de recursos são desenvolvidas por instituições e instrumentos financeiros que compõem o Sistema Financeiro Nacional.

Os investimentos financeiros são classificados fundamentalmente, em monetários, que representam o meio circulante disponível na economia (dinheiro em circulação mais depósitos bancários movimentáveis à vista), e não monetários, definidos pelos títulos e valores mobiliários negociados no mercado (ações, debêntures, letras de câmbio, certificados de depósitos bancários, etc). As instituições financeiras podem ser classificadas em duas categorias, ou seja: bancárias ou monetárias, apresentadas pelos bancos comerciais, e não bancárias ou não monetárias, às quais não é permitido o recebimento de depósitos à vista, e que trabalham exclusivamente com instrumentos financeiros não monetários (bancos de investimento, financeiras, etc).

As operações do Sistema Financeiro Nacional, de acordo com RUDGE (1998), podem ser realizadas por meio de quatro grandes segmentos, representados no quadro abaixo.

**QUADRO 15 – Os mercados do dinheiro**

Segmento	Prazos	Finalidade	Tipo de Intermediação
Monetário	Curtíssimo, curto	Controle da liquidez monetária da economia, suprimentos momentâneos de caixa.	Bancário e não bancário
Crédito	Curto, médio, aleatório	Financiamento do consumo e capital de giro das empresas	Bancário e não bancário
Capitais	Médio, longo, intermediário	Financiamento de capital fixo, de giro e especiais (habitação)	Não bancário
Câmbio	À vista, curto	Conversão de valores em moedas estrangeiras e nacionais	Bancário e não bancário

Fonte: RUDGE (1998, p. 39).

##### **a) Mercado monetário**

Os mercados financeiros funcionam como “sistemas-meio”, como chama RUDGE (1998), cabendo-lhes, segundo o autor, em essência, aproximar a oferta final da demanda final, transferindo recursos, organizando fluxos. Esses “sistemas-meio” destinam-se a bancar, financiar, investir e administrar recursos, sendo todas essas atividades sinônimos de intermediar.

De acordo com RUDGE (1998, p. 39) os “sistemas-meio” podem perder a sua função básica, e se transformar num fim em si mesmos:



“(...) em situações de recessão econômica e elevação da taxa de juros, quando a aplicação financeira remunera o capital em melhores condições do que as atividades da produção, gerando a propensão para liquidez entre os usuários do mercado”.

#### **b) Mercado de crédito**

Caracteriza-se por funcionar a partir de normas contratuais, que envolvem tomadores finais de crédito, doadores finais e intermediários do processo de concessão. As normas contratuais estabelecem, principalmente: valor da operação, destino de uso dos recursos, custo do crédito, prazo, garantias oferecidas e forma de liquidação.

#### **c) Mercado de capitais**

Em tese, segundo RUDGE (1998, p. 40), o mercado de capitais não difere muito do mercado de crédito.

“No mercado de capitais não se empresta dinheiro: compra-se uma participação no empreendimento. Muitos juristas, como Trajano de Miranda Valverde, consideram essa compra como uma forma de conceder crédito com características especiais, entre as quais evidente é a sua não exigibilidade”.

As diferenças, ainda segundo RUDGE (1998, p. 40), são essencialmente de ordem prática. Nas operações de crédito, “uma vez satisfeitas as condições contratuais, criam-se obrigações dos tomadores em relação aos doadores dos recursos, as quais devem ser cumpridas segundo o manifestado no contrato”. Já a compra de participações cria condições especiais: “a empresa deve a seus sócios participantes apenas aquilo que sobrar, em caso de liquidação ou de redução do capital, depois de satisfeitas as obrigações com credores de qualquer outra natureza”.

Desta forma, a compra de participações pressupõe risco, já que todos os demais credores da empresa são preferenciais em relação aos acionistas.

#### **d) Mercado de câmbio**

O mercado de câmbio não é apenas uma referência de valor da moeda brasileira em outra moeda. O mercado funciona continuamente para comprar, vender ou arbitrar determinada moeda.

### **4.1. ALTERNATIVAS, NATUREZA E FONTES DE FINANCIAMENTO.**

O dinheiro investido por uma empresa em ativos tem sempre alguma origem, e pode se financiado de três formas, conforme exposto no quadro a seguir:

QUADRO 16 – Origem dos financiamentos

<b>Financiamento por meio de capital próprio</b>	Sem prazo	Classificado como Passivo Não-exigível
<b>Financiamento de curto prazo</b>	Vencimento inferior a 360 dias	Classificado como Exigível de Curto Prazo ou Passivo Circulante
<b>Financiamento de longo prazo</b>	Vencimento superior a 360 dias	Classificado dentro do Exigível de Longo Prazo

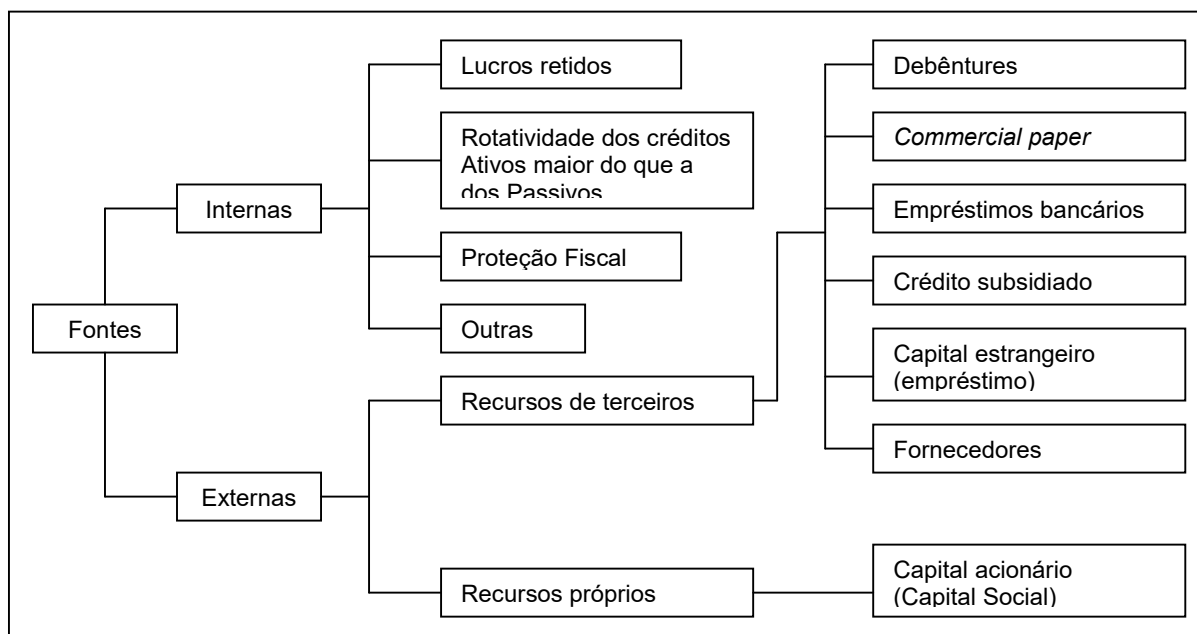
Fonte: RUDGE (1998, p.101).

Os financiamentos podem ser de duas naturezas: **espontâneos** e **não-espontâneos**. Algumas fontes de financiamento nascem espontaneamente. Elas financiam as empresas nas operações de compra de matéria-prima, em serviços (água, energia e telefone), salários, encargos trabalhistas, impostos, etc.

As fontes de financiamentos não-espontâneos são os bancos, através de empréstimos de curto prazo. A rigor, segundo RUDGE (1998) nenhuma empresa toma empréstimo espontaneamente. Ela somente recorre a este expediente quando não existem recursos próprios para pagar dívidas de curto prazo.

Conforme RUDGE (1998), as fontes dos financiamentos, podem ser divididas em duas: **internas** e **externas**, conforme a figura abaixo.

FIGURA 4 – Fontes de recursos para o financiamento empresarial



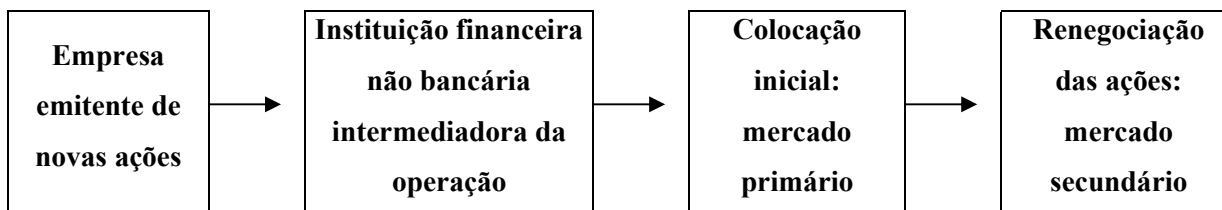
Fonte: RUDGE (1998, p.102).

#### 4.2. FINANCIAMENTO POR MEIO DE CAPITAL PRÓPRIO

O financiamento de uma empresa por meio de recursos próprios pode desenvolver-se pela retenção de seus resultados líquidos (auto-financiamento) e, principalmente, pela

integralização de novas ações. O processo de integralização de novas ações, que se desenvolve dentro do segmento acionário do mercado de capitais, obedece a um fluxo seqüencial de atividades, o qual é ilustrado na figura abaixo.

**FIGURA 5** – Etapas do processo de subscrição de novas ações



Fonte: ASSAF NETO (2003, p.381)

O mercado acionário pode ser identificado por dois segmentos distintos: mercado primário e mercado secundário.

No mercado primário ocorre a canalização direta dos recursos monetários superavitários disponíveis aos poupadores, para o financiamento das empresas, pela colocação (venda) inicial das ações emitidas. É nesse setor que as empresas buscam, mais efetivamente, os recursos próprios necessários para a consecução de seu crescimento, promovendo, a partir daí, a implementação de projetos de investimentos e conseqüente incremento da riqueza nacional.

No mercado secundário são estabelecidas as renegociações entre os poupadores das ações adquiridas no mercado primário. Na verdade, a existência de um mercado primário ativo somente é possível mediante certas condições de liquidez para as ações emitidas, as quais são verificadas fundamentalmente nas Bolsas de Valores (mercados secundários). Dessa forma, é na Bolsa de Valores que uma ação, representativa de determinado empreendimento, tem seu desembolso avaliado pela massa de investidores, assumindo maior demanda e, conseqüentemente, maior liquidez (a que demonstrar maior sucesso empresarial).

### 4.3. FINANCIAMENTO DE CURTO PRAZO

São considerados financiamentos de curto prazo aqueles que têm uma maturidade de até um ano. Esse tipo de endividamento destina-se a financiar o capital de giro da empresa.

O principal problema da administração dos financiamentos de curto prazo é determinar o prazo de maturidade adequado às necessidades da empresa. Se o financiamento tiver um prazo maior do que o necessário, acarretará uma perda financeira, já que o excesso será aplicado a taxas bem menores do que seu custo de captação.

Há numerosas fontes de recursos de curto prazo. As principais são:

#### **4.3.1. Crédito comercial:**

O financiamento concedido pelos fornecedores ou prestadores de serviços na forma de prazo de pagamento tem um custo que na maioria dos casos não é explicitado. Esse custo é decorrente do desconto que a empresa obtém ao optar pelo pagamento à vista.

Se o fornecedor ou prestador de serviço oferece um desconto alto para o pagamento à vista ou antecipado, significa que o custo implícito do financiamento para o prazo normalmente concedido é igualmente elevado.

A aceitação do desconto por parte da empresa pode ser entendida como uma recusa em pagar o custo implícito cobrado pelo fornecedor. Assim, ela toma uma decisão de investimento na liquidação antecipada do débito.

#### **4.3.2. Crédito-automático em conta-corrente:**

A utilização do crédito automático pra cobrir os déficits de conta-corrente – operações do tipo conta-garantida – pode ser utilizada vantajosamente em duas situações.

Num dos casos, a vantagem do crédito automático decorre do fato de que ele é utilizado na medida exata de sua necessidade. Assim, não haveria sobras de captação a serem aplicadas a uma taxa de rentabilidade menor do que seu custo.

Outra situação em que o crédito automático em conta-corrente pode ser vantajoso acontece quando a empresa tem disponibilidade para fazer uma aplicação financeira por um prazo ligeiramente menor do que o ideal.

#### **4.3.3. Desconto de duplicata:**

As operações de desconto de duplicatas têm seu custo expresso por uma taxa de desconto que é menor do que o custo efetivo. Quando as taxas de juros estão em níveis elevados, a diferença entre a taxa de desconto e o custo efetivo é expressiva.

#### **4.3.4. Factoring:**

Numa operação de factoring, o risco do contas a receber é assumido pelo *factor* – a empresa que financia a vendedora.

Se o risco – no todo ou em parte – da empresa vendedora em relação ao contas a receber for objeto do *factoring* e for repassado ao *factor*, o custo da operação não poderá ser comparado com o custo de outras operações de crédito, como por exemplo o desconto de duplicatas. Nessa última, o risco permanece integralmente com a empresa vendedora. Por esse motivo, o custo de uma operação de *factoring* é maior do que o de operações como desconto de duplicatas.

#### **4.3.5. Vendor:**

Com uma operação de Vendor a empresa vendedora recebe à vista, ao passo que seu cliente paga a prazo à instituição financeira que executa a operação. Ao receber à vista, a empresa vendedora deixa de embutir juros no preço, como faz quando a venda é efetuada com prazo de pagamento concedido ao cliente.

Dependendo da situação tributária da vendedora, a não inclusão de juros no preço de venda pode trazer-lhe economia fiscal. Esta acontece porque se os juros forem embutidos no preço, serão tributados como se fossem um acréscimo normal de receita, embora sejam, de fato, custos financeiros.

Nos casos em que a operação de Vendor proporciona economia fiscal, o custo de captação efetivo é menor do que o informado pela instituição financeira.

#### **4.3.6. Adiantamento sobre contrato de câmbio (ACC):**

A receita em dólares proveniente de uma exportação é recebida algum tempo depois, quando ocorre a liquidação do contrato de câmbio correspondente.

Uma operação de ACC é uma linha de crédito concedida a uma empresa no momento do fechamento da exportação. Através do ACC, o exportador cede à instituição financeira o direito de receber os dólares da venda e receber em troca, antecipadamente, os reais correspondentes.

Uma operação de ACC implica em risco cambial para o exportador, pois o dólar pode valorizar-se em relação ao real. Assim, fazendo o ACC, o exportador receberia menos pelos dólares de sua exportação. Segundo SANTOS (2001, p.129) “o risco cambial do ACC pode ser administrado pelo exportador com operação de *hedge*<sup>15</sup> nos mercados futuros”.

#### **4.3.7. Adiantamento sobre cambiais entregues (ACE):**

Se a empresa antecipa na instituição financeira bancária os reais correspondentes aos dólares da exportação, quando ocorre a entrega dos documentos de embarque, a operação é denominada Adiantamento sobre Cambiais Entregues (ACE).

#### **4.3.8. Financiamento à exportação:**

A exportação de bens e serviços pode ser amparada por linhas de crédito concedidas no Brasil por instituições financeiras públicas e privadas. O custo dessas linhas de crédito está atrelado às taxas de juros vigentes no mercado internacional e à variação cambial.

---

<sup>15</sup> Expediente adotado por empresas ou homens de negócios para se resguardarem de flutuações de preços. Ex.: firmas com dívidas em dólares compram títulos reajustados pela taxa cambial: havendo desvalorização do real, o aumento de valor dos títulos compensa o crescimento do montante, em reais, da dívida.

#### **4.3.9. Financiamento à importação:**

Existem linhas de crédito no Brasil para o financiamento da importação de máquinas e equipamentos. O financiamento à importação também pode ser concedido ou arranjado pelos próprios exportadores internacionais.

O custo dessas linhas de crédito está atrelado às taxas de juros vigentes no mercado internacional e à variação cambial.

#### **4.3.10. Commercial Paper:**

O *commercial paper* é um tipo de nota promissória não-garantida emitida por empresas grandes e fortes. É vendido principalmente para outras empresas, companhias de seguro, fundos de pensão, fundos mútuos do mercado de capitais e bancos. Embora o volume de *commercial paper* em circulação seja menor, segundo WESTON (2000), do que os empréstimos bancários em aberto, essa forma de financiamento aumentou rapidamente nos últimos anos.

Os vencimentos de *commercial papers* geralmente variam de um a nove meses, com uma média de aproximadamente cinco meses. As taxas flutuam de acordo com as condições da oferta e demanda, são determinadas pelo mercado e variam diariamente à medida que as condições mudam.

Ainda conforme WESTON (2000, p.501) “o uso de *commercial paper* é restrito a um número comparativamente pequeno de empresas que constituem riscos de crédito excepcionalmente bons”.

### **4.4. FINANCIAMENTO DE LONGO PRAZO**

As linhas de crédito de longo prazo destinam-se a financiar os investimentos permanentes. Idealmente, essas fontes de recursos financeiros devem ter um cronograma de pagamento compatível com a geração de caixa dos projetos por ela financiados.

As fontes de financiamento de longo prazo à disposição das pequenas e médias empresas estão concentradas em diversos organismos governamentais.

As instituições financeiras privadas limitam-se a repassar os financiamentos oriundos da poupança financeira estatizada. Isso acontece porque o sistema financeiro privado não capta recursos com o perfil de longo prazo.

Segundo SANTOS (2001) o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social – BNDES é a principal fonte de financiamentos de longo prazo no Brasil. Existe uma grande variedade de linhas de crédito, com características diferenciadas de prazo, custos financeiros e formas de pagamento.

As principais características dos financiamentos dos BNDES, segundo SANTOS (2001), são as seguintes:

- Atividades financiáveis: indústria, comércio, serviços e agropecuária.
- Percentual financiável: variável, de acordo com a atividade financiada.
- Carência: variável, de acordo com a atividade financiada.
- Prazo de pagamento: é determinado em função da capacidade de pagamento do projeto ou da empresa.
- Custo: dependendo da origem dos recursos captados, da área de aplicação e do valor do financiamento, pode ser expresso pela Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), *Libor* ou unidade monetária do BNDES (UMBNDDES), acrescidos de *spread*<sup>16</sup> básico mais *spread* do agente financeiro.
- Garantias: os financiamentos exigem a apresentação de garantias, e as mais usuais são as garantias reais (hipoteca, alienação fiduciária), pessoais (aval ou fiança) e Fundo de Aval às Micro empresas e Empresas de Pequeno Porte (Fampe).
- Processo de obtenção: contratação direta no BNDES para as operações de valor superior ao limite mínimo estabelecido por esse banco. As operações de valor inferior ao limite mínimo são contratadas nas instituições financeiras credenciadas a fazer o repasse do crédito.

As principais modalidades de empréstimos e financiamentos a longo prazo, praticadas com recursos de terceiros e disponíveis às empresas no mercado de capitais, podem ser classificadas, segundo ASSAF NETO (2003, p.389), de acordo com os tipos seguintes:

#### **4.4.1. Empréstimos e financiamentos diretos:**

Os empréstimos e financiamentos referem-se às operações de captação de recursos processadas diretamente por uma empresa nas instituições financeiras componentes do mercado de capitais.

#### **4.4.2. Repasses de recursos internos:**

Os repasses de recursos internos identificam os recursos oficiais alocados para o financiamento de atividades consideradas como de interesse econômico nacional. A transferência desses recursos ocorre mediante a intermediação de uma instituição financeira e destina-se às atividades comerciais e industriais, agrícolas e de construção civil.

---

<sup>16</sup> Diferença entre o custo de captação de dinheiro por um banco e a taxa de juros por ele cobrada dos tomadores de empréstimos.

#### **4.4.3. Repasses de recursos externos**

Esses repasses são poupanças captadas no exterior, por instituições financeiras nacionais e, a seguir, repassadas no mercado interno para as várias empresas interessadas. Essa modalidade prevê o envolvimento de três partes: o banco estrangeiro emprestador dos recursos, o banco nacional captador e repassador dos recursos externos e a empresa nacional financiada.

#### **4.4.4. Subscrição de *debêntures***

A captação por subscrição de *debêntures* acompanha normalmente a mesma sistemática de lançamento discutida para as ações. As *debêntures* são títulos privados de crédito, emitidos exclusivamente por companhias de capital aberto e colocadas no mercado à disposição de investidores interessados.

As *debêntures* podem ser do tipo “simples” (ou “não conversíveis”), as quais somente podem ser resgatadas em dinheiro, e “conversíveis” em ações, as quais permitem que o debenturista, por ocasião do resgate, possa converter o montante acumulado em ações da empresa.

#### **4.4.5. Arrendamento mercantil (*Leasing*)**

As operações de arrendamento mercantil permitem que uma empresa se utilize de determinado ativo mediante o estabelecimento de um contrato de aluguel (arrendamento) com uma instituição arrendadora. Essa instituição, na verdade, intervém entre a empresa produtora do bem ativo, comprando-o, e a empresa que necessita do bem, arrendando-o. Ao final do contrato, poderão ocorrer as seguintes opções para a empresa arrendatária: renovação do contrato com ou sem substituição do bem arrendado, devolução do bem à arrendadora ou aquisição do bem por um preço previamente fixado (definido como valor residual garantido).



## 5. ESTUDO DE CASO

---

Para aplicar a teoria vista, será abordado o caso de uma empresa varejista que no momento passa por uma reestruturação financeira. O objetivo é analisar a atual estrutura de capital da empresa através de seu fluxo de caixa, mensurando o impacto dos custos de capital de terceiros financiados a curto prazo, e projetá-lo para o ano de 2005.

### 5.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa em questão localiza-se em Fortaleza, possui 20 anos de mercado, é familiar e possui cinco pontos de venda, predominantemente no centro da cidade. Seus principais produtos são óculos e relógios, além de jóias, estas em menor escala.

Desde o seu início, a empresa é administrada com vistas para as vendas e não dando tanta importância à rentabilidade. Isso explica a satisfação dos diretores com o patamar de vendas que se vem atingindo, o que é confirmado informalmente pelos mesmos através de entrevista realizada.

Contudo, desde o ano de 2003, a empresa vem passando por dificuldades financeiras ocasionadas por uma má administração das captações de recursos de terceiros a taxas acima de suas condições operacionais, dando início à uma redução no lucro líquido da empresa. Acarretando, inclusive, a não distribuição de dividendos entre os sócios.

Por isso, desde meados do ano de 2004, a empresa vem se reestruturando financeiramente, revendo seus procedimentos de captação de recursos, através de algumas medidas, como:

- Comprando à vista, aproveitando os descontos oferecidos pelos fornecedores;
- Dilatando o prazo de pagamento de compras com fornecedores, quando possível;
- Reduzindo o prazo de recebimento;
- Comprando diretamente do fabricante, sem intermediários;
- Renegociando taxas para desconto de recebíveis;
- Dando prioridade à comercialização de produtos com melhores margens;
- Liquidando empréstimos caros com empréstimos baratos.

### 5.2. RESULTADO DE 2004

Foram coletados dados referentes ao ano de 2004, através do sistema informatizado da empresa, para, a partir daí, serem calculados os ciclos operacional e

financeiro, além do quadro de endividamento da empresa, o qual contém importantes informações sobre a estrutura de capital da empresa.

No quadro a seguir, é exposta a política de prazos com que a empresa opera, além do peso de cada prazo médio em relação ao estoque, ao pagamento aos fornecedores e ao recebimento das vendas.

**QUADRO 17 – Política de prazos da empresa**

Períodos de Estocagem		Prazo Médio	Percentual
até 30 dias		15 dias	4,60%
30 a 60 dias		45 dias	5,43%
60 a 90 dias		75 dias	7,85%
90 a 120 dias		105 dias	15,47%
120 a 150 dias		135 dias	19,70%
151 a 180 dias		165 dias	25,86%
181 a 210 dias		195 dias	21,10%
<b>Final</b>		<b>136 dias</b>	<b>100,00%</b>
Prazos de Pagamentos à Fornecedores		Prazo Médio	Percentual
Armação	30 a 180 dias	105 dias	17,45%
Relógios	30 a 150 dias	90 dias	16,21%
Óculos Esporte	30 a 120 dias	75 dias	6,94%
Lentes	30 a 90 dias	60 dias	50,06%
Jóias	30 a 90 dias	60 dias	9,34%
<b>Final</b>		<b>74 dias</b>	<b>100,00%</b>
Prazos de Recebimentos de Vendas		Prazo Médio	Percentual
À vista	0 a 20 dias	10 dias	8,89%
CC à vista	30 dias	30 dias	15,56%
CC parcelado	30 a 180 dias	105 dias	28,89%
Cheques pré	30 a 180 dias	105 dias	24,44%
Duplicatas	30 a 180 dias	105 dias	15,56%
Financeiras	30 a 180 dias	105 dias	6,67%
<b>Final</b>		<b>85 dias</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Empresa (posição em 31/12/2004)

Os prazos médios encontrados foram obtidos através da soma dos produtos das colunas de prazo médio e o seu respectivo percentual (média ponderada). Percebe-se que o prazo de estocagem é bastante superior ao prazo de pagamento a fornecedores, além do prazo de pagamento à fornecedores. Isso reflete, de imediato, uma má administração das compras.

Através dos resultados obtidos acima, pode-se calcular o Ciclo Operacional (CO) somando o Prazo de Estocagem (PE) com o Prazo de Recebimento (PR), resultando em **221 dias**. Logo, o Ciclo Financeiro (CF) é igual **147 dias**, pois é a diferença entre o número de

dias em que os recursos ficam comprometidos no ciclo operacional (CO) e o número de dias em que a empresa pode utilizar fontes espontâneas de financiamento, até que os pagamentos sejam efetuados (PP).

Um ciclo de caixa positivo, como nesse caso de 147 dias, significa que a empresa precisa utilizar recursos para financiar seus clientes e se manter operando. Tais recursos podem ser de origem própria ou de terceiros.

Mas qual o custo do volume de recursos que a empresa terá que usar pelo período de 147 dias? Para isso deve-se conhecer a taxa que representa o custo financeiro operacional mensal que a empresa utiliza para captar recursos a curto prazo. Logo, é necessário, inicialmente, levantar o seu quadro de endividamento.

**QUADRO 18 – Quadro de endividamento**

<b>Financiamentos de Longo Prazo</b>				
<b>Banco</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Taxa *</b>	<b>Utilizando</b>	<b>Perc.</b>
Banco do Brasil	Capital de Giro	2,98%	2.916,83	2,53%
Banco do Nordeste	Capital de Giro	0,87%	40.000,00	34,64%
	Financ. Longo Pz	0,97%	45.000,00	38,97%
Caixa Econômica Federal	CDC	0,83%	5.075,00	4,39%
	CDC	2,90%	22.489,00	19,47%
<b>TOTAL</b>			<b>115.480,83</b>	<b>100,00%</b>
* Taxa ao mês	<b>Taxa juros média</b>		<b>1,36%</b>	
	<b>Custo mensal</b>		<b>R\$ 1.565,73</b>	
<b>Financiamentos de Curto Prazo</b>				
<b>Banco</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Taxa *</b>	<b>Utilizando</b>	<b>Perc.</b>
Banco do Brasil	Recebíveis DP	3,40%	24.590,82	9,24%
	Recebíveis CH	2,80%	30.698,64	11,53%
	Conta Garantida	4,22%	12.500,00	4,69%
	Cheque Especial	7,35%	2.500,00	0,94%
Banco Bradesco	Cheque Especial	8,00%	5.000,00	1,88%
Banco Real	Conta Garantida	3,56%	27.000,00	10,14%
Banco SAFRA	Recebíveis CH	3,20%	16.000,00	6,01%
Hipercard	Antecip Cartão Crédito	8,90%	11.467,90	4,31%
Redecard	Antecip Cartão Crédito	7,70%	48.288,00	18,14%
Visa	Antecip Cartão Crédito	7,20%	29.897,00	11,23%
Pan Americano	Venda através de Financeira	7,50%	8.200,00	3,08%
Losango	Venda através de Financeira	7,50%	10.500,00	3,94%
Factoring	Recebíveis CH	3,25%	26.500,00	9,95%
	Recebíveis DP	3,75%	13.100,00	4,92%
<b>TOTAL</b>			<b>266.242,36</b>	<b>100,00%</b>
* Taxa ao mês	<b>Taxa juros média</b>		<b>5,23%</b>	
	<b>Custo mensal</b>		<b>R\$ 13.927,18</b>	

Fonte: Empresa (posição em 31/12/2004)

Conforme se percebe, o quadro é composto por instituições monetárias bancárias e não bancárias que contribuem para a reposição de capital de giro da empresa em questão. Os financiamentos de longo prazo são compostos de linhas de crédito provenientes de bancos federais, o que proporciona condições mais acessíveis, como: taxa de juros, carência e prazo elástico. Contudo, os financiamentos de curto prazo são os mais utilizados para suprir a necessidade de capital de giro. As linhas de crédito obtidas com bancos, empresas de *factoring*, financeiras e administradoras de cartão de crédito, para troca de recebíveis possuem taxas exorbitantes em comparação com as taxas praticadas pelas instituições que a financiam a longo prazo. Enquanto que a taxa mensal de juros para os financiamentos de longo prazo é de 1,36%, a um custo/mês de R\$ 1.565,48, os financiamentos de curto prazo representam uma taxa de 5,23% mensal com um custo de R\$ 13.926,50.

Logo, como a taxa média de juros utilizada na captação de recursos de curto prazo é de 5,23% ao mês, utiliza-se este percentual para se calcular a taxa que reflete o custo financeiro operacional, ou seja, o custo de antecipações de receitas, as quais são necessárias para que a empresa opere, conforme se observa no quadro abaixo.

**QUADRO 19 – Custo financeiro operacional**

Receitas Operacionais	% das Rec. Operac.	Custo dos Financ. de Curto Pz.	Prazo Médio	Cálculo do Custo Médio	Custo Médio
Venda à vista	8,89%	5,23 %	10 dias	$((1+0,0523)^{10/30})-1$	1,71%
CC 1 vez	15,56%	5,23 %	30 dias	$((1+0,0523)^{30/30})-1$	5,23%
CC parcelado	28,89%	5,23 %	105 dias	$((1+0,0523)^{105/30})-1$	19,54%
Cheques pré	24,44%	5,23 %	105 dias	$((1+0,0523)^{105/30})-1$	19,54%
Duplicatas	15,56%	5,23 %	105 dias	$((1+0,0523)^{105/30})-1$	19,54%
Financeiras	6,67%	5,23 %	105 dias	$((1+0,0523)^{105/30})-1$	19,54%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>5,23 %</b>	<b>85 dias</b>		<b>15,73%</b>

Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa

O cálculo do prazo médio que resulta em 85 dias é a ponderação do prazo de cada modalidade de receita operacional pela sua respectiva participação percentual. O percentual de 15,73% é obtido o mesmo processo de cálculo, porém ponderando o custo médio de cada modalidade pelo seu percentual, que, por conseguinte, reflete o taxa de juros para o período de 85 dias. Para se calcular o custo financeiro operacional mensal, ponderado de acordo com as modalidades de receitas operacionais, utiliza-se a seguinte fórmula:  $((1+0,1573)^{30/85})-1$ . O resultado é igual a **5,29%** ao mês.

Pelo fato das taxas que indicam o custo dos financiamentos de curto prazo da empresa (**5,23%**) e o custo médio de antecipações de seus recebíveis (**5,29%**) serem bem próximas, reflete a concentração de antecipações realizadas a altas taxas de juros em prazos longos. E como se pode observar a maior participação nas receitas operacionais é a de vendas

através de cartões de crédito parcelado em um prazo médio de 105 dias, onde a taxa de antecipação, segundo o quadro de endividamento, varia entre 7,20% e 8,90% ao mês.

Agora que já se conhece a taxa que representa o custo financeiro operacional mensal (5,29%), pode-se perfeitamente calcular a taxa que representa o custo que a empresa terá pelos 147 dias que seu caixa estará descoberto em detrimento dos prazos de estocagem, de recebimento e de pagamento aos fornecedores. O quadro a seguir exhibe a taxa.

**QUADRO 20** – Custo da política de prazos da empresa

Prazo Médio de ...	Dias	Custo Financ. Operac. Mensal	Custo Financeiro	Custo Financ. Operac. Final
Venda	85	5,29%	$((1+0,0529)^{85/30}) - 1 = 15,73\%$	<b>26,97%</b>
Estoque	136		$((1+0,0529)^{(136-74)/30}) - 1 = 11,24\%$	
Pagamento	74			

Fonte: Autor

Percebe-se a taxa do custo financeiro operacional final, que corresponde ao período calculado pelo ciclo financeiro que a empresa necessitará de aporte de capital para proceder com suas operações (147 dias) é bem maior que a taxa de 15,73%. Isso confirma que o problema não está somente nos prazos longos de recebimentos e em suas respectivas taxas, mas vai mais além disso: a baixa rotatividade do estoque compromete o ciclo financeiro da empresa, “empatando dinheiro nas prateleiras”, e o prazo para pagamento a fornecedores está forçando a empresa a ter o dinheiro antes de recebê-lo, tendo que tomar emprestado.

Ainda sobre o ciclo financeiro é possível, através de seu resultado, descobrir o **GIRO DE CAIXA**, dividindo-se 360 – que representa a quantidade de dias do ano – por 147 dias, encontrando **2,45**, o que significa que o caixa da empresa se renova quase duas vezes e meia durante 1 ano, o que implica em necessidade alta de capital de giro.

Para concluir a análise do ano de 2004, se faz necessário saber se a empresa obteve lucro ou não ao final do período, para isso é necessário examinar o seu fluxo de caixa que pode ser visto no quadro exposto no apêndice a este capítulo. Ele está dividido em três fluxos: operacional, investimentos e financiamentos. O fluxo operacional envolve as contas que determinam as entradas e saídas de valores correspondentes à operacionalização da empresa, como: alugueis, salários, energia, impostos, vendas, etc. O fluxo de investimentos relaciona as contas que se referem aos investimentos que a empresa realiza, como: compra, reforma e venda de ativos, aplicações e resgates, etc. Já o fluxo de financiamentos envolve todas as contas que estão relacionadas às entradas e saídas de recursos próprios e/ou de terceiros que financiam a empresa, como: juros, empréstimos, etc.

Conforme pode ser vista a movimentação total do ano de 2004 no quadro 25, localizado no apêndice, a coluna média foi calculada, através de médias aritméticas<sup>17</sup> a partir do valor mensal de cada conta. Na coluna seguinte foi calculado o desvio padrão, que informa o valor que cada conta variou entre seu máximo e mínimo durante o ano. Através da divisão do desvio padrão pela média, encontrou-se um coeficiente de variação, que representa, em percentual, a variação dos valores de cada conta diante da média de seus resultados mensais. Completando o referido quadro foram acrescentadas as análises verticais de todas as contas. Na primeira coluna de análise vertical os percentuais se referem à receita operacional, enquanto que na segunda os percentuais se referem ao total de cada grupo.

Através dos coeficientes de variação informados no quadro, percebem-se índices bastante altos, como: fornecedores (16,84%), inadimplência (37,75%), informática (50,16%), etc. Isso ocorre por não haver uma constância de valores no decorrer dos meses. Outras contas como: contabilidade, associações e seguros, não apresentaram variações (0%). E outras contas apresentaram um mínimo de variação possível, como: aluguel (1,83%), salários (1,84%) e amortizações de empréstimos (1,06%). Algumas outras contas estão com seus coeficientes zerados porque não possuíram movimentações, como: venda de ativos e aporte de sócios.

Examinando as colunas de análise vertical percebe-se que:

- A conta que possui o maior peso em relação às receitas operacionais é a conta fornecedores (43,43%), e no entanto é a conta que está sendo mais prejudicada na administração de capital de giro, pois os recursos que seriam destinados a pagar os fornecedores estão destinados a pagar os custos de financiamento da empresa;
- O grupo de contas com menor peso em relação às receitas é a de saída de fluxo de financiamento (13,45%). Porém como seu custo de “manutenção” é bastante elevado requer uma atenção especial;
- Dentro do grupo de saídas de fluxo de financiamento a conta que possui a maior participação é a de administradora de cartão de crédito (31,10%), ou seja, aí se reflete o volume de vendas realizadas pela empresa através de cartões de crédito (esse percentual se refere exclusivamente à taxa de administração cobrada pelas operadoras de cartões de crédito e débito);
- Caso sejam somadas as participações da conta de administradora de cartão de crédito com a conta de juros descontos (17,76%), tem-se 48,86%. Ou seja, cerca de 50% do custo de que a empresa tem com seu fluxo de financiamento é derivado dessas duas

---

<sup>17</sup> As médias das movimentações das contas, não se comporta como uma média aritmética para todas, pois algumas contas não tiveram movimentações em todos os meses.

contas. Inclusive bem maior que a participação das amortizações de empréstimos (14,90%). Isso confirma que a empresa opta por financiar os seus clientes com recursos de curto prazo;

- O valor pago ao aluguel dos pontos onde a empresa se localiza corresponde à 20,17% de suas despesas fixas, as quais são bem menores que as despesas variáveis (56,83%). Isso implica que a empresa não tem imobilizado seus ativos, deixando-a menos pesada.

De acordo com o fluxo de caixa resumido, pode-se formatar o seguinte quadro sintético do fluxo de caixa de 2004 da empresa.

**QUADRO 21 – Fluxo de caixa sintético de 2004**

<b>GRUPOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>MÉDIA</b>
Fluxo Operacional	R\$ 435.505,00	R\$ 36.292,08
Fluxo Investimento	(R\$ 87.425,00)	(R\$ 7.285,42)
Fluxo Financiamento	(R\$ 369.530,72)	(R\$ 30.794,23)
Resultado Mensal	(R\$ 21.450,72)	(R\$ 1.787,56)
Lucratividade (operacional)	15,85%	15,85%

Fonte: Empresa (posição em 31/12/2004)

Como se pode observar, o fluxo operacional é o saldo das receitas operacionais diminuídas das despesas fixas e variáveis. O fluxo de investimento é o saldo das entradas de investimentos menos as suas saídas, enquanto que o fluxo de financiamento é representado pelo saldo de suas entradas menos as suas saídas. O resultado mensal é o somatório dos três grupos. A diferença do saldo final para o resultado mensal é que àquele é somado o saldo do ano anterior. E como o ano de 2003 encerrou com um saldo negativo de R\$ 9.920,24, acarretou um saldo final bem maior em 2004, comprometendo já de início o ano de 2005.

Outro ponto a ser observado é que, apesar da empresa haver possuído um saldo de caixa negativo (R\$ -31.370,96) ao final do ano de 2004, conforme pode ser visto no quadro 23, ela foi lucrativa operacionalmente (15,85%) – representada pela divisão das receitas operacionais pelo fluxo operacional –, o que denota que o fluxo de financiamento, pesando 13,45% das despesas, é o grande responsável pelo saldo médio de caixa negativo. Por isso a empresa não distribuiu dividendos, porque toda a lucratividade da mesma é absorvida pelos custos de recursos que financiam sua operacionalização.

Percebe-se que a empresa opta por não captar muitos recursos de longo prazo, apenas de curto prazo em suas operações rotineiras de troca de recebíveis, como: cheques, duplicatas, cartões e financeiras<sup>18</sup>. Isso resulta em uma posição de vulnerabilidade financeira,

<sup>18</sup> No caso de vendas através de financeiras, não é possível à empresa optar por não antecipar o crédito, pois é a característica desta modalidade de venda com cláusula contratual.

pois o capital de giro está sendo financiado com recursos de terceiros de curtíssimo prazo, no caso até 180 dias, à taxas de juros/mês altíssimas, como visto no Quadro de Endividamento (5,23%). Essa dependência financeira de instituições monetárias pode trazer prejuízos em caso de oscilações na economia, como perda da linha de crédito por má administração ou aumento da taxa SELIC.

A partir do fluxo de caixa de 2004 elaborado, pode-se calcular o ponto de equilíbrio operacional da empresa utilizando as fórmulas da Margem de Contribuição e do próprio Ponto de Equilíbrio, que seguem abaixo:

$$MC = 1 - DV / RT$$

$$PE = DF / MC$$

Onde: MC = Margem de Contribuição; DV = Despesas Variáveis; RT = Receita Total;

PE = Ponto de Equilíbrio; DF = Despesas Fixas.

Então:

$$MC = 1 - (1.561.289,00 / 2.747.219,00) \Rightarrow MC = 0,4317 \Rightarrow \mathbf{MC = 43,17\%}$$

$$PE = 62.535,42 / 0,4317 \Rightarrow \mathbf{PE = R\$ 144.863,93}$$
 (mensal)

Logo, a Margem de Contribuição, ou seja, o que sobra após o pagamento das despesas variáveis para pagar as despesas fixas é igual a 43,17%. E o Ponto de Equilíbrio Operacional (ou Receita de Equilíbrio) é igual a R\$ 144.863,93 mensal. Percebe-se que em todos os meses a empresa atingiu receitas operacionais bem maiores, o que comprova a sua rentabilidade operacional.

### 5.3. PROJEÇÃO PARA 2005

Com base nos dados coletados referentes ao ano de 2004, pode-se elaborar o quadro de premissas para, a partir daí, ser projetado o fluxo de caixa para o ano de 2005. A projeção será feita com base no método de Monte Carlo, pois acredita-se ser o mais flexível à possíveis variações de mercado, o que tornaria as adequações menos traumáticas, uma vez que estas, através desse modelo, podem ser vislumbradas antecipadamente para se prever medidas corretivas.

O quadro de premissas relaciona os dados históricos, coletados através do sistema informatizado da empresa, referentes às receitas operacionais, às despesas fixas, às despesas variáveis e ao fluxo de financiamento. O método usado para projetar as receitas operacionais e as despesas fixas foi através da média do ano de 2004. Já para as despesas variáveis foram utilizados percentuais sobre as vendas. Esses percentuais foram resultados de médias coletadas de 2004 da mesma forma. Para o fluxo de financiamento foram utilizados: os dados referente à média de algumas contas e o próprio quadro de premissas.



QUADRO 22 – Premissas para o fluxo projetado

Receitas operacionais	Média	R\$ D.M.	% D.M.	Mínimo	Máximo	% das RO	Custo médio	Prazo médio
Venda à vista	R\$ 20.000,00	R\$ 3.000,00	15,00%	R\$ 17.000,00	R\$ 23.000,00	8,89%	1,71%	10
CC 1 vez	R\$ 35.000,00	R\$ 5.250,00	15,00%	R\$ 29.750,00	R\$ 40.250,00	15,56%	5,23%	30
CC parcelado	R\$ 65.000,00	R\$ 9.750,00	15,00%	R\$ 55.250,00	R\$ 74.750,00	28,89%	19,54%	105
Cheques pré	R\$ 55.000,00	R\$ 8.250,00	15,00%	R\$ 46.750,00	R\$ 63.250,00	24,44%	19,54%	105
Duplicatas	R\$ 35.000,00	R\$ 5.250,00	15,00%	R\$ 29.750,00	R\$ 40.250,00	15,56%	19,54%	105
Financeiras	R\$ 15.000,00	R\$ 2.250,00	15,00%	R\$ 12.750,00	R\$ 17.250,00	6,67%	19,54%	105
<b>Total</b>	<b>R\$ 225.000,00</b>	<b>R\$ 33.750,00</b>		<b>R\$ 191.250,00</b>	<b>R\$ 258.750,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>15,73%</b>	<b>85</b>
Despesas Fixas	Média	R\$ D.M.	% D.M.	Mínimo	Máximo			
Água	(R\$ 300,00)	(R\$ 15,00)	5,00%	(R\$ 285,00)	(R\$ 315,00)			
Aluguel	(R\$ 13.000,00)	(R\$ 650,00)	5,00%	(R\$ 12.350,00)	(R\$ 13.650,00)			
Associações	(R\$ 400,00)	(R\$ 20,00)	5,00%	(R\$ 380,00)	(R\$ 420,00)			
Contabilidade	(R\$ 1.500,00)	(R\$ 75,00)	5,00%	(R\$ 1.425,00)	(R\$ 1.575,00)			
Correios	(R\$ 150,00)	(R\$ 7,50)	5,00%	(R\$ 142,50)	(R\$ 157,50)			
Encargos sociais	(R\$ 10.000,00)	(R\$ 500,00)	5,00%	(R\$ 9.500,00)	(R\$ 10.500,00)			
Energia	(R\$ 2.200,00)	(R\$ 110,00)	5,00%	(R\$ 2.090,00)	(R\$ 2.310,00)			
Informática	(R\$ 800,00)	(R\$ 40,00)	5,00%	(R\$ 760,00)	(R\$ 840,00)			
Manutenção	(R\$ 500,00)	(R\$ 25,00)	5,00%	(R\$ 475,00)	(R\$ 525,00)			
Mat. expediente	(R\$ 1.800,00)	(R\$ 90,00)	5,00%	(R\$ 1.710,00)	(R\$ 1.890,00)			
Outras DFs	(R\$ 300,00)	(R\$ 15,00)	5,00%	(R\$ 285,00)	(R\$ 315,00)			
Pro-labore	(R\$ 8.000,00)	(R\$ 400,00)	5,00%	(R\$ 7.600,00)	(R\$ 8.400,00)			
Propaganda	(R\$ 5.000,00)	(R\$ 250,00)	5,00%	(R\$ 4.750,00)	(R\$ 5.250,00)			
Refeições	(R\$ 200,00)	(R\$ 10,00)	5,00%	(R\$ 190,00)	(R\$ 210,00)			
Salários	(R\$ 15.000,00)	(R\$ 750,00)	5,00%	(R\$ 14.250,00)	(R\$ 15.750,00)			
Seguros	(R\$ 500,00)	(R\$ 25,00)	5,00%	(R\$ 475,00)	(R\$ 525,00)			
Telefone	(R\$ 2.200,00)	(R\$ 110,00)	5,00%	(R\$ 2.090,00)	(R\$ 2.310,00)			
<b>Total</b>	<b>(R\$ 61.850,00)</b>			<b>(R\$ 58.757,50)</b>	<b>(R\$ 64.942,50)</b>			
Despesas Variáveis				Percentual				
Comissões				5,49%				
Fornecedores				43,43%				
Impostos				5,53%				
Outras DVs				2,39%				
Premissas para fluxo de financiamento 2004*								
Cartões de Crédito	Taxa antecipação	Venda mensal	% sobre as Vendas	Resultado	Valor	Percentual		
Hipercard	8,90%	R\$ 11.467,90	12,79%	Adm. C. Crédito	(R\$ 4.560,00)	13,67%		
Redecard	7,70%	R\$ 48.288,00	53,86%	Amortização empréstimo	(R\$ 5.833,17)	19,93%		
Visa	7,20%	R\$ 29.897,00	33,35%	Despesas bancárias	(R\$ 2.581,00)	8,82%		
<b>Custo mensal</b>	<b>7,69%</b>	<b>R\$ 6.891,40</b>	<b>100,00%</b>	Juros descontos	(R\$ 8.761,76)	29,94%		
Financeiras	Taxa Retenção	Venda mensal	% sobre as Vendas					
Losango	7,50%	R\$ 10.500,00	56,15%	Juros fornecedores	(R\$ 3.500,00)	11,96%		
Pan Americano	7,50%	R\$ 8.200,00	43,85%	Juros s/ empréstimos	(R\$ 4.589,67)	15,68%		
<b>Custo mensal</b>	<b>7,50%</b>	<b>R\$ 1.402,50</b>	<b>100,00%</b>	<b>Total</b>	<b>(R\$ 29.265,59)</b>	<b>100,00%</b>		
Fornecedor	Taxa de juros	Compra mensal	% sobre as Compras					
Diversos	3,50%	R\$ 100.000,00	100,00%					
<b>Custo mensal</b>	<b>3,50%</b>	<b>R\$ 3.500,00</b>	<b>100,00%</b>					

Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa.

Foi estipulado um percentual de desvio médio (DM), com base nas variações ocorridas durante o ano de 2004, que servirá como referencial para as variações das contas

(receitas e despesas) no momento das simulações através do método de Monte Carlo para 2005.

Para as receitas foi estipulado um desvio médio de 15%, pois, segundo o histórico da empresa, é a variação máxima de receita que ocorre entre os meses (o desvio de 2004 foi de 13,87%). E de acordo com cada média de modalidade de recebimento, foram calculados um valor máximo e outro mínimo para as suas respectivas projeções. Para as receitas, foi necessário também foi necessário especificar o percentual de participação na composição de cada modalidade de venda para a geração da receita total, além de seu custo médio e prazo médio de recebimento – retirados do sistema da empresa – para o cálculo do fluxo de financiamento projetado.

As despesas fixas tiveram um tratamento semelhante no que diz respeito aos desvios médios. O percentual estipulado foi de 5%, porque a variação é bem reduzida. A variação de 2004, por exemplo, foi de 1,75%. Portanto utilizou-se um percentual mais alto, adotando uma postura mais conservadora.

Quanto às despesas variáveis não foi necessário estipular um desvio médio, apenas, foram utilizados os mesmos percentuais calculados na análise vertical do fluxo de caixa de 2004.

Já para obter as premissas para o fluxo de financiamento foi necessário antes calcular alguns custos, como: o custo mensal das vendas com cartões de crédito de acordo com a venda de cada tipo de cartão (Hipercard, Redecard e Visa); o custo mensal da retenção das financeiras (Losango e Pan Americano); e custo mensal dos prazos concedidos pelos fornecedores em compras parceladas. Logo, valor de R\$ 29.265,59, referente ao fluxo de financiamento, foi obtido da seguinte forma:

- **Administração de Cartão de Crédito:** 4% (taxa média de administração) sobre o somatório das vendas de cartão parcelado e à vista retiradas do quadro de premissas.
- **Amortização de empréstimos:** média do ano de 2003, retirado do fluxo de caixa.
- **Despesas bancárias:** média do ano de 2003, retirado do fluxo de caixa.
- **Juros desconto:** nesta conta teve-se que calcular os juros pagos pelas antecipações de cartões e descontos de financeiras, cheques e duplicatas. Portanto, para o cálculo dos cartões, foi diminuído 4% (referente à taxa de administração) da taxa de 7,69% (referente a médias das taxas de antecipações) encontrada através da média ponderada da venda de todos os cartões, então multiplicou-se a taxa resultante pela soma da média das vendas de cartões parcelados e à vista retiradas do quadro de premissas.

Para as financeiras, multiplica-se o percentual de 7,5% (taxa média ponderada) pela média de vendas por financeiras também no quadro de premissas. O mesmo procedimento foi utilizado para o cálculo de cheques e duplicatas. No entanto as taxas que foram multiplicadas pelas respectivas médias de vendas vistas no quadro de premissas foram: 4% e 5%, respectivamente. Esses últimos percentuais foram retirados de borderôs de desconto que foram consultados durante o processo de coleta de dados.

- **Juros fornecedor:** o valor médio de compras, R\$ 100.000,00 multiplicado pela taxa de 3,5% cobrada pelo fornecedor no momento de parcelar as compras.
- **Juros sobre empréstimo:** média do ano de 2003, retirado do fluxo de caixa.

Após as premissas elaboradas, foi desenvolvida uma macro na planilha do Microsoft Excel para gerar os números aleatórios de cada cenário, a fim de fazer a projeção utilizando o método de Monte Carlo. Ao iniciar a macro, ela gera uma receita aleatória para janeiro de 2005, entre as faixas de receitas máxima e mínima, estipuladas na etapa anterior. Gerado esse valor, automaticamente, através das relações percentuais estipuladas também na etapa anterior, os valores das despesas variáveis de janeiro são geradas. As despesas fixas são também geradas aleatoriamente, dentro das faixas de valores máximos e mínimos estipuladas para cada conta. Ao fim da geração aleatória da receita operacional, das despesas fixas e das despesas variáveis do mês de janeiro, calcula-se o seu resultado operacional que é dado pela receita operacional menos as despesas fixas e variáveis. Calculado o mês de janeiro, o mesmo processo é feito para os meses seguintes, gerando uma série de doze resultados operacionais.

Um dos resultados obtidos pode ser visto no quadro 26, localizado no apêndice que se segue, o qual representa uma das 1.000 probabilidades para o ano de 2005. O fluxo de caixa projetado obedeceu os mesmos critérios utilizados na elaboração do ano de 2004. Dividido em três grupos (operacional, investimentos e financiamentos), que permitirão a mesma análise feita em 2004, será possível visualizar as variações que poderão ocorrer. As premissas traçadas foram a base para o cálculo das receitas operacionais, despesas fixas, despesas variáveis e fluxo de financiamento.

Como não se prevêem, pela empresa, investimentos em ativos e captação de empréstimos para 2005, então não serão feitas projeções para estas contas. Por isso foram suprimidas, constando apenas a referência ao total do fluxo de investimentos e à entrada do fluxo de financiamento.

A partir do fluxo de caixa projetado para 2005, podem-se fazer algumas comparações com o ano de 2004. Como por exemplo:

- A representação das despesas fixas aumentará de 27,32%, para 29,78%;
- As despesas variáveis não sofrerão alterações;
- As receitas reduzirão em 9,02%;
- A média negativa de saldos mensais finais aumentará em comparação com o valor de R\$ 5.563,00 de 2004. Passará para R\$ 29.500,00, que corresponde a um aumento do saldo negativo de 430%. Um resultado que reflete o controle que a empresa deverá ter com seu fluxo de caixa: aumentando suas receitas, reduzindo os seus gastos e melhorando a sua política de prazos;
- O saldo negativo trazido do ano de 2004 (R\$ 21.451,00) não será liquidado. A empresa acumulará uma dívida maior. Passará para R\$ 59.003,00;
- Haverá um aumento de 5,35% na participação do fluxo financeiro, passando de 13,45% para 14,17%. Algumas contas serão as maiores responsáveis, como: juros descontos (de 17,76% para 30,03%) e juros fornecedor (de 8,91% para 12,24%) e juros sobre empréstimos (de 14,90% para 15,97%). Haverá uma redução do custo de cartões de crédito (de 31,10% para 13,12%), porém não será suficiente para reduzir o custo do fluxo de financiamento sobre a receita da empresa;

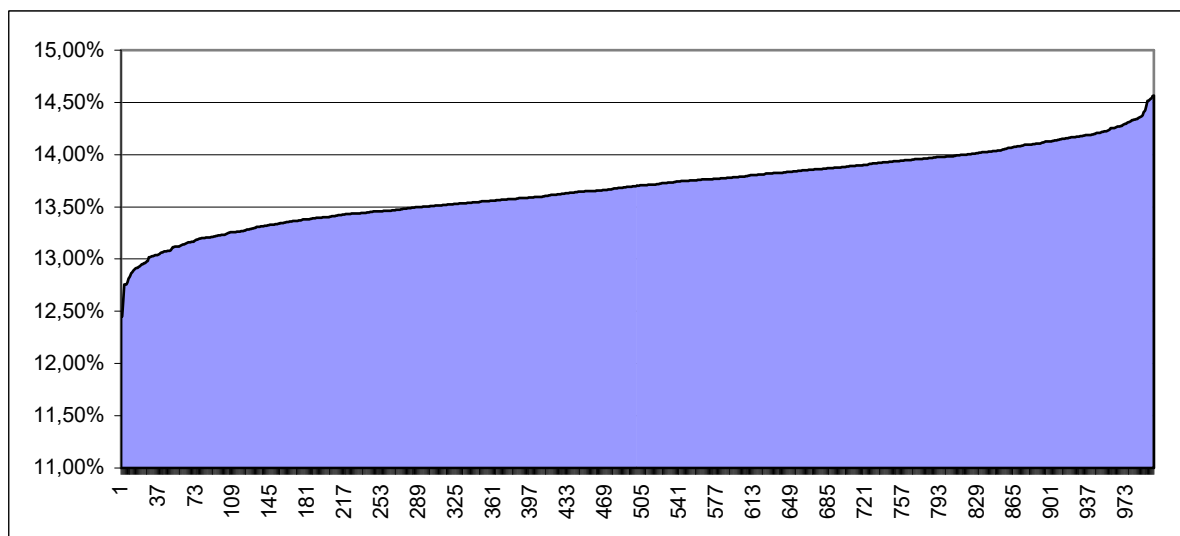
De acordo com o fluxo de caixa resumido, pode-se formatar o seguinte quadro sintético do fluxo de caixa de 2004 da empresa.

**QUADRO 23** – Fluxo de caixa sintético de 2005

<b>GRUPOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>MÉDIA</b>
Fluxo Operacional	R\$ 334.459,67	R\$ 27.871,64
Fluxo Investimento	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Fluxo Financiamento	(R\$ 354.063,62)	(R\$ 29.505,30)
Resultado Mensal	(R\$ 19.603,95)	(R\$ 1.633,66)
Lucratividade (operacional)	13,38%	13,38%

Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa.

Vale se ressaltar que este resultado é 1 dos 1.000 gerados pela simulação. Portanto, através do gráfico a seguir, pode-se visualizar que mesmo em todas as probabilidades se percebe uma lucratividade menor que a registrada em 2004.

**GRÁFICO 9** – Percentuais de lucratividade operacional encontradas na projeção para 2005.

Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa.

O gráfico mostra que o lucro operacional máximo que a empresa poderá atingir será de 15,47% – aquém do obtido em 2004 (15,85%) –, e um mínimo de 13,23% (lucro médio de 14,32%).

Obtidos esses resultados, o próximo passo é calcular o valor presente líquido (VPL) desses fluxos, descontado até o primeiro mês do período. O valor presente líquido refere-se ao retorno mínimo que deve ser obtido por um projeto, descontado a uma determinada taxa mensal, de forma a manter inalterado o valor de mercado de uma empresa. A taxa mensal de desconto utilizada pela empresa é de 5% a.m.. Essa taxa foi arbitrada pela empresa como base para remuneração de seus investimentos. O valor presente líquido encontrado é então guardado em uma lista e reflete apenas um único cenário possível para o período projetado do fluxo de caixa.

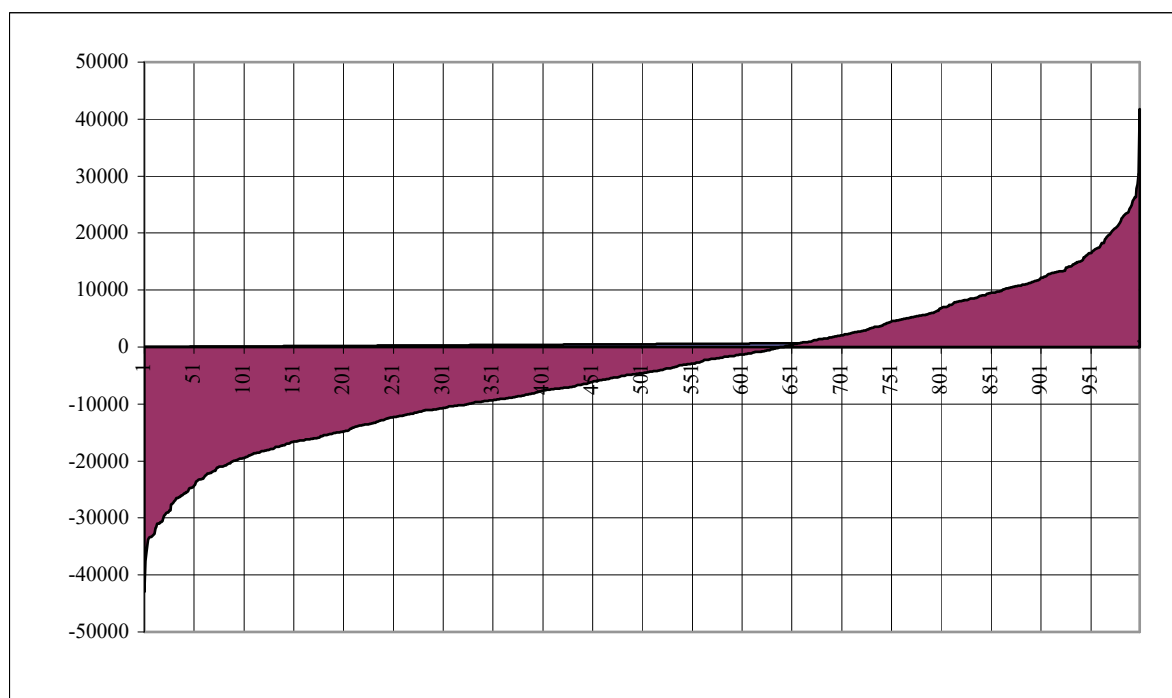
O processo é repetido outra vez, desde o começo. Após a geração dos resultados operacionais para cada mês, é então calculado o VPL do novo cenário, que é guardado na mesma lista que o anterior está.

Esse processo de geração de VPLs (entendidos como cenários) é repetido tantas vezes quanto for possível. No caso específico, a macro foi programada para fazer 1.000 iterações, ou seja, gerar 1.000 VPLs possíveis.

Após a geração dos VPLs, eles foram dispostos em uma distribuição acumulada de todos os cenários calculados. O menor VPL encontrado nessa geração foi R\$ - 43.297,74 e o maior, R\$ 40.265,13. A média dos VPL's calculados foi de R\$ -3.853,59, com um desvio padrão de R\$ 13.368,27. O coeficiente de variação observado foi de - 346,90%.

Visualizando o gráfico, pode-se inferir, por exemplo, que existe mais de 60% de chance que o VPL fique abaixo de R\$ 0,00, rejeitando, portanto, o projeto para 2005.

**GRÁFICO 10** – Relação entre prováveis VPLs gerados (eixo Y) e suas probabilidades de ocorrência (eixo X, em unidades por mil) sobre o fluxo de caixa de 2005.



Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa.

Portanto, tem-se a seguir o quadro que mostra as probabilidades de ocorrência de resultados de VPL's, admitindo que a distribuição de probabilidade segue uma curva normal.

**QUADRO 24** – Probabilidades de ocorrência de acordo com os intervalos

Probabilidade de ocorrência	Mínimo	Máximo
68%	-17.221,85	9.514,68
95%	-30.590,12	22.882,94
99,50%	-43.958,38	36.251,21

Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa.

A partir do fluxo de caixa projetado para 2005, pode-se calcular o ponto de equilíbrio operacional da empresa pode ser calculado utilizando as fórmulas da Margem de Contribuição e do próprio Ponto de Equilíbrio, que seguem a seguir.

$$MC = 1 - DV / RT$$

$$PE = DF / MC$$

Onde: MC = Margem de Contribuição; DV = Despesas Variáveis; RT = Receita Total;

PE = Ponto de Equilíbrio; DF = Despesas Fixas;

Então:

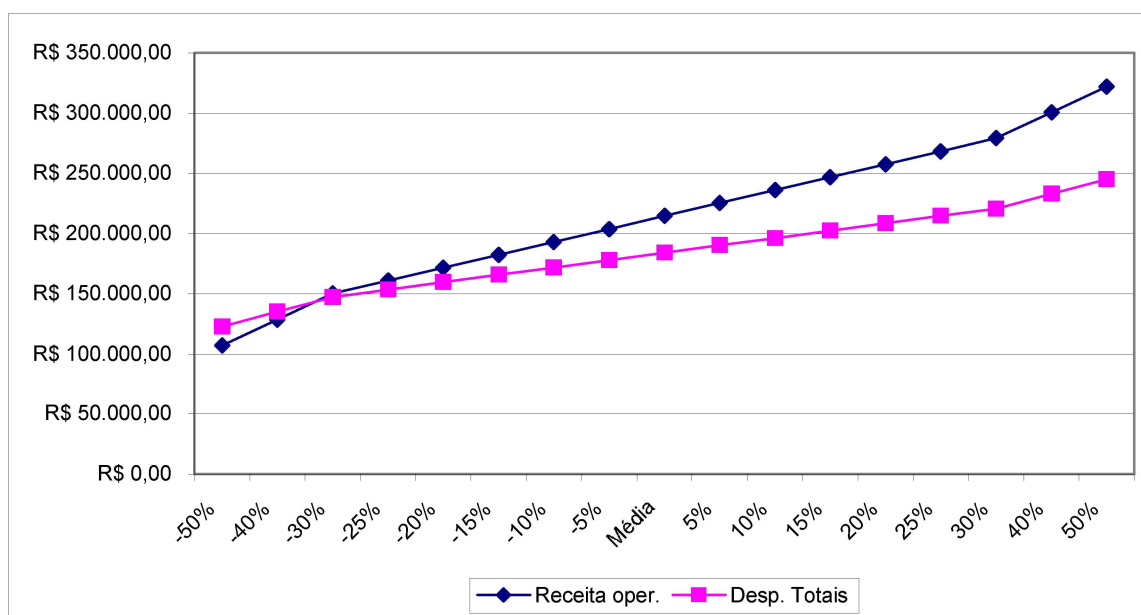
$$MC = 1 - (1.420.719,00 / 2.499.506,00) \Rightarrow MC = 0,4316 \Rightarrow MC = 43,16\%$$

$$PE = 62.027,00 / 0,4316 \Rightarrow PE = R\$ 143.714,09 \text{ (mensal)}$$

Logo, a Margem de Contribuição será de 43,16% e o Ponto de Equilíbrio Operacional (ou Receita de Equilíbrio) será de R\$ 143.714,09 mensal. Comparando com o ano de 2004, os valores praticamente não sofrerão alterações, pois a Margem de Contribuição foi de 43,17% e o Ponto de Equilíbrio foi de R\$ 144.863,93 mensal. Isso ocorrerá porque os percentuais das despesas variáveis permanecerão as mesmas do ano de 2004, conforme o quadro de premissas. Mas quando é examinado o fluxo operacional de um ano contra o outro percebe-se uma redução de R\$ 36.292,00 para R\$ 27.871,00, ocasionada pelo aumento das despesas fixas que irão consumir uma fatia muito maior da Margem de Contribuição.

O Ponto de Equilíbrio pode ser confirmado através do gráfico abaixo, que também foi projetado para vários cenários possíveis, com variações entre +50% a -50% sobre os valores das receitas operacionais, despesas fixas e despesas variáveis.

**GRÁFICO 11 – Ponto de Equilíbrio projetado para 2005**



Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa.

Dados esses resultados, a conclusão é que a expectativa da geração de valor da empresa para o período de 2005 é negativa. Por apresentar um percentual acima de 60% apontando para um risco de prejuízo (VPL negativo) é suficiente para se rejeitar o projeto. O alto impacto do fluxo de financiamento provocado pela utilização de capital de terceiros a curto prazo para financiar os seus clientes, poderá levar a empresa a aumentar o seu prejuízo de 2004.

Os prazos adotados pela empresa para giro de estoque, recebimento de compras e pagamento aos fornecedores, devem ser revistos, pois ficou comprovado que a taxa de 26,97% ao mês, cobrada pelas instituições monetárias, está bem além de qualquer remuneração que possa ser paga como retorno por qualquer investimento.

Porém, como a empresa apresenta uma lucratividade operacional razoável, é oportuno que a mesma prossiga com suas atividades pelo ano de 2005. Desde que exista uma melhor gerência de caixa, em especial dos recursos de utilizados para o financiamento do capital de giro. A má administração destes recursos poderá levar a empresa a apresentar um prejuízo ao final do ano, deixando-a muito vulnerável a oscilações no mercado financeiro.



**APÊNDICE: Fluxos de Caixa de 2004 e de 2005**

A seguir são expostos os quadros referentes ao Fluxo de Caixa realizado em 2004 e ao Fluxo de Caixa projetado para 2005.

## OUADRO 25 – Fluxo de Caixa 2004

Contas	jan/04	fev/04	mar/04	abr/04	mai/04	jun/04	jul/04	ago/04	set/04	out/04	nov/04	dez/04	Total	Média	Dsv Pad	% Var.	A.V. %	A.V. %
<b>RECEITAS OPERAC.</b>	247.734	198.020	187.259	177.922	273.093	283.700	237.924	259.520	232.784	216.421	216.421	216.421	2.747.219	228.935	31.752	13,87%	100,00%	100,00%
Receitas	253.776	205.531	192.814	183.511	278.449	295.631	249.120	274.158	246.817	231.087	231.087	231.087	2.873.068	239.422	32.786	13,69%	104,58%	104,58%
Devoluções	(6.042)	(7.511)	(5.555)	(5.589)	(5.356)	(11.931)	(11.196)	(14.638)	(14.033)	(14.666)	(14.666)	(14.666)	(125.849)	(10.487)	3.959	37,75%	4,58%	-4,58%
<b>DESPESAS FIXAS</b>	(61.871)	(60.530)	(62.155)	(60.656)	(62.475)	(63.585)	(62.425)	(62.801)	(62.413)	(63.838)	(63.838)	(63.838)	(750.425)	(62.535)	1.097	1,75%	27,32%	100,00%
Água	(354)	(512)	(72)	(472)	(452)	(380)	(275)	(636)	(286)	(253)	(253)	(253)	(4.198)	(350)	144	41,22%	0,15%	0,56%
Aluguel	(12.677)	(12.467)	(12.901)	(12.932)	(12.938)	(12.855)	(12.539)	(12.222)	(12.372)	(12.484)	(12.484)	(12.484)	(151.355)	(12.613)	231	1,83%	5,51%	20,17%
Associações	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)	(380)	(4.560)	(380)	-	0,00%	0,17%	0,61%
Contabilidade	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(1.200)	(14.400)	(1.200)	-	0,00%	0,52%	1,92%
Correios	(179)	(187)	(180)	(161)	(212)	(176)	(160)	(102)	(194)	(181)	(181)	(181)	(2.094)	(175)	25	14,58%	0,08%	0,28%
Encargos sociais	(9.229)	(9.523)	(9.752)	(9.936)	(9.483)	(9.461)	(9.884)	(9.753)	(9.205)	(9.158)	(9.158)	(9.158)	(113.700)	(9.475)	284	3,00%	4,14%	15,15%
Energia	(1.898)	(1.439)	(1.768)	(1.188)	(2.707)	(2.422)	(2.423)	(2.066)	(2.716)	(2.406)	(2.406)	(2.406)	(25.845)	(2.154)	468	21,71%	0,94%	3,44%
Informática	(585)	(560)	(239)	(217)	(1.016)	(1.047)	(375)	(522)	(1.054)	(1.278)	(1.278)	(1.278)	(9.449)	(787)	395	50,16%	0,34%	1,26%
Manutenção	(338)	(296)	(714)	(762)	(256)	(435)	(830)	(331)	(1.108)	(809)	(809)	(809)	(7.497)	(625)	267	42,67%	0,27%	1,00%
Material expediente	(1.643)	(1.251)	(1.873)	(1.206)	(1.375)	(1.824)	(2.006)	(2.574)	(2.306)	(2.471)	(2.471)	(2.471)	(23.471)	(1.956)	485	24,79%	0,85%	3,13%
Outras DFs	(379)	(224)	(347)	(203)	(80)	(424)	(470)	(130)	(244)	(392)	(392)	(392)	(3.677)	(306)	120	39,21%	0,13%	0,49%
Pro-labore	(10.258)	(10.665)	(10.400)	(10.484)	(10.180)	(10.343)	(10.075)	(10.999)	(10.369)	(10.997)	(10.997)	(10.997)	(126.764)	(10.564)	337	3,19%	4,61%	16,89%
Propaganda	(4.990)	(3.052)	(4.646)	(3.489)	(4.019)	(3.793)	(3.619)	(3.111)	(2.794)	(3.188)	(3.188)	(3.188)	(43.077)	(3.590)	642	17,89%	1,57%	5,74%
Refeições	(250)	(153)	(128)	(116)	(163)	(207)	(211)	(174)	(133)	(175)	(175)	(175)	(2.060)	(172)	36	21,20%	0,07%	0,27%
Salários	(15.104)	(15.933)	(15.237)	(15.445)	(15.376)	(15.940)	(15.303)	(15.967)	(15.383)	(15.726)	(15.726)	(15.726)	(186.866)	(15.572)	287	1,84%	6,80%	24,90%
Seguros	(410)	(410)	(410)	(410)	(410)	(410)	(410)	(410)	(410)	(410)	(410)	(410)	(4.920)	(410)	-	0,00%	0,18%	0,66%
Telefone fixo	(1.997)	(2.278)	(1.908)	(2.055)	(2.228)	(2.288)	(2.265)	(2.224)	(2.259)	(2.330)	(2.330)	(2.330)	(26.492)	(2.208)	136	6,14%	0,96%	3,53%
<b>DESPESAS VARIÁVEIS</b>	(142.904)	(133.394)	(104.495)	(97.391)	(110.238)	(132.891)	(140.312)	(160.441)	(152.487)	(128.912)	(128.912)	(128.912)	(1.561.289)	(130.107)	17.872	13,74%	56,83%	100,00%
Comissões	(14.294)	(13.486)	(9.325)	(9.685)	(13.813)	(13.269)	(14.169)	(14.689)	(11.641)	(12.124)	(12.124)	(12.124)	(150.743)	(12.562)	1.663	13,24%	5,49%	9,66%
Fornecedores	(110.866)	(101.752)	(77.316)	(69.751)	(78.473)	(101.628)	(108.132)	(127.216)	(123.143)	(98.237)	(98.237)	(98.237)	(1.192.988)	(99.416)	16.744	16,84%	43,43%	76,41%
Impostos	(12.515)	(12.512)	(12.438)	(12.637)	(12.862)	(12.577)	(12.644)	(12.915)	(12.286)	(12.818)	(12.818)	(12.818)	(151.840)	(12.653)	187	1,48%	5,53%	9,73%
Outras DVs	(5.229)	(5.644)	(5.416)	(5.318)	(5.090)	(5.417)	(5.367)	(5.621)	(5.417)	(5.733)	(5.733)	(5.733)	(65.718)	(5.477)	205	3,75%	2,39%	4,21%
<b>ENTRADA FL. INVEST.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%	#DIV/0!
Resg. Apl. Fin.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%	#DIV/0!
Venda Ativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%	#DIV/0!
<b>SAÍDA FL. INVEST.</b>	(7.387)	(3.366)	(1.982)	(17.500)	(14.919)	(14.240)	(6.529)	(2.391)	(5.320)	(4.598)	(4.597)	(4.596)	(87.425)	(7.285)	5.038	69,15%	3,18%	100,00%
Apl. financeira	(242)	(150)	(501)	(251)	(100)	(1.201)	(252)	(432)	-	-	-	-	(3.129)	(391)	330	84,50%	0,11%	3,58%
Ativo imobilizado	(7.145)	(3.216)	(1.481)	(17.249)	(14.819)	(13.039)	(6.277)	(1.959)	(5.320)	(4.598)	(4.597)	(4.596)	(84.296)	(7.025)	4.946	70,40%	3,07%	96,42%
<b>ENTRADA FL. FINANC.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%	#DIV/0!
Aporte Sócios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%	#DIV/0!
Rec. Empréstimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%	#DIV/0!
<b>SAÍDA FL. FINANC.</b>	(31.001)	(28.646)	(28.185)	(29.905)	(33.004)	(32.333)	(31.117)	(31.725)	(31.238)	(31.235)	(30.535)	(30.605)	(369.531)	(30.794)	1.322	4,29%	13,45%	100,00%
Adm. C. Crédito	(10.151)	(8.221)	(7.713)	(7.340)	(11.138)	(11.825)	(9.965)	(10.966)	(9.873)	(9.243)	(9.243)	(9.243)	(114.923)	(9.577)	1.311	13,69%	4,18%	31,10%
Amortização empréstimos	(5.716)	(5.730)	(5.827)	(5.920)	(5.787)	(5.863)	(5.892)	(5.824)	(5.928)	(5.837)	(5.837)	(5.837)	(69.998)	(5.833)	63	1,08%	2,55%	18,94%
Despesas bancárias	(2.625)	(2.047)	(2.108)	(2.847)	(2.796)	(2.784)	(2.421)	(2.013)	(2.949)	(2.794)	(2.794)	(2.794)	(30.972)	(2.581)	328	12,70%	1,13%	8,38%
Juros descontos	(5.369)	(5.306)	(5.406)	(5.891)	(5.475)	(5.092)	(5.390)	(5.817)	(5.631)	(5.889)	(5.189)	(5.189)	(65.644)	(5.470)	266	4,86%	2,39%	17,76%
Juros fornecedores	(2.882)	(2.556)	(2.511)	(3.677)	(2.829)	(2.516)	(2.750)	(2.141)	(2.313)	(2.891)	(2.891)	(2.961)	(32.918)	(2.743)	374	13,63%	1,20%	8,91%
Juros s/ empréstimos	(4.258)	(4.786)	(4.620)	(4.230)	(4.979)	(4.253)	(4.699)	(4.964)	(4.544)	(4.581)	(4.581)	(4.581)	(55.076)	(4.590)	241	5,26%	2,00%	14,90%
<b>Contas</b>	<b>jan/04</b>	<b>fev/04</b>	<b>mar/04</b>	<b>abr/04</b>	<b>mai/04</b>	<b>jun/04</b>	<b>jul/04</b>	<b>ago/04</b>	<b>set/04</b>	<b>out/04</b>	<b>nov/04</b>	<b>dez/04</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>	<b>Dsv Pad</b>	<b>% Var.</b>	<b>A.V. %</b>	<b>A.V. %</b>
Saldos Iniciais	-	4.571	(23.345)	(32.903)	(60.433)	(7.976)	32.675	30.216	32.377	13.704	1.541	(9.920)	-	13.584	-	-	-	-
<b>RECEITAS OPERAC.</b>	247.734	198.020	187.259	177.922	273.093	283.700	237.924	259.520	232.784	216.421	216.421	216.421	2.747.219	228.935	31.752	13,87%	100,00%	100,00%
<b>DESPESAS FIXAS</b>	(61.871)	(60.530)	(62.155)	(60.656)	(62.475)	(63.585)	(62.425)	(62.801)	(62.413)	(63.838)	(63.838)	(63.838)	(750.425)	(62.535)	1.097	1,75%	-	-27,32%
<b>DESPESAS VARIÁVEIS</b>	(142.904)	(133.394)	(104.495)	(97.391)	(110.238)	(132.891)	(140.312)	(160.441)	(152.487)	(128.912)	(128.912)	(128.912)	(1.561.289)	(130.107)	17.872	13,74%	-	-56,83%
<b>ENTRADA FL. INVEST.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%
<b>SAÍDA FL. INVEST.</b>	(7.387)	(3.366)	(1.982)	(17.500)	(14.919)	(14.240)	(6.529)	(2.391)	(5.320)	(4.598)	(4.597)	(4.596)	(87.425)	(7.285)	5.038	69,15%	-	-3,18%
<b>ENTRADA FL. FINANC.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%
<b>SAÍDA FL. FINANC.</b>	(31.001)	(28.646)	(28.185)	(29.905)	(33.004)	(32.333)	(31.117)	(31.725)	(31.238)	(31.235)	(30.535)	(30.605)	(369.531)	(30.794)	1.322	4,29%	-	-13,45%
Saldos Finais	4.571	(23.345)	(32.903)	(60.433)	(7.976)	32.675	30.216	32.377	13.704	1.541	(9.920)	(21.451)	(21.451)	(4.800)	-	-	-	-

Fonte: Empresa (posição em 31/12/2004).

## OUADRO 26 – Fluxo de Caixa 2005

Contas	jan/05	fev/05	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05	nov/05	dez/05	Total	Média	Dsv Pad	% Var.	A.V. %	A.V. %
<b>RECEITAS OPERAC.</b>	<b>208.035</b>	<b>208.995</b>	<b>208.993</b>	<b>223.091</b>	<b>197.025</b>	<b>220.378</b>	<b>206.859</b>	<b>197.003</b>	<b>207.169</b>	<b>195.400</b>	<b>214.193</b>	<b>212.366</b>	<b>2.499.506</b>	<b>208.292</b>	<b>8.374</b>	<b>4,02%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Venda à vista	22.229	19.983	21.846	20.225	19.661	17.663	18.589	18.174	18.720	18.151	17.455	18.015	230.711	19.226	1.517	7,89%	9,23%	9,23%
CC 1 vez	32.063	33.957	33.252	32.839	38.429	37.077	39.540	32.822	35.426	29.999	40.182	30.380	415.966	34.664	3.303	9,53%	16,64%	16,64%
CC parcelado	55.611	63.713	66.785	68.795	56.530	71.004	62.906	56.160	63.149	60.842	66.373	63.596	755.463	62.955	4.762	7,56%	30,22%	30,22%
Cheques parcelados	51.530	51.392	47.826	58.178	47.802	57.524	51.216	50.187	47.363	47.631	56.274	59.353	626.275	52.190	4.289	8,22%	25,06%	25,06%
Duplicatas	39.866	35.406	33.048	38.577	30.555	33.854	31.005	32.521	38.670	31.434	31.366	34.243	410.545	34.212	3.111	9,09%	16,43%	16,43%
Financeiras	16.721	14.575	16.268	15.185	13.505	13.834	13.532	16.596	13.785	16.722	12.823	16.973	180.518	15.043	1.476	9,81%	7,22%	7,22%
Inadimplência	(9.985)	(10.031)	(10.031)	(10.708)	(9.457)	(10.578)	(9.929)	(9.456)	(9.944)	(9.379)	(10.281)	(10.193)	(119.972)	(9.998)	402	4,02%	4,80%	4,80%
<b>DESPESAS FIXAS</b>	<b>(61.979)</b>	<b>(61.349)</b>	<b>(62.705)</b>	<b>(61.909)</b>	<b>(62.894)</b>	<b>(62.021)</b>	<b>(61.956)</b>	<b>(61.921)</b>	<b>(61.488)</b>	<b>(62.151)</b>	<b>(61.502)</b>	<b>(62.450)</b>	<b>(744.327)</b>	<b>(62.027)</b>	<b>453</b>	<b>0,73%</b>	<b>29,78%</b>	<b>100,00%</b>
Água	(302)	(293)	(305)	(313)	(294)	(305)	(311)	(301)	(313)	(298)	(289)	(308)	(3.632)	(303)	8	2,57%	0,15%	0,49%
Aluguel	(13.187)	(12.987)	(13.349)	(12.849)	(12.973)	(13.056)	(13.122)	(13.438)	(12.906)	(13.437)	(12.419)	(13.142)	(156.866)	(13.072)	272	2,08%	6,28%	21,07%
Associações	(406)	(401)	(405)	(381)	(409)	(386)	(401)	(392)	(388)	(413)	(401)	(393)	(4.776)	(398)	9	2,38%	0,19%	0,64%
Contabilidade	(1.474)	(1.465)	(1.567)	(1.436)	(1.497)	(1.560)	(1.436)	(1.566)	(1.559)	(1.478)	(1.539)	(1.467)	(18.044)	(1.504)	49	3,27%	0,72%	2,42%
Correios	(152)	(150)	(152)	(148)	(147)	(157)	(151)	(144)	(154)	(148)	(144)	(149)	(1.794)	(150)	4	2,42%	0,07%	0,24%
Encargos sociais	(9.612)	(9.842)	(9.811)	(10.408)	(10.171)	(10.344)	(10.464)	(9.583)	(9.938)	(9.894)	(10.121)	(10.487)	(120.676)	(10.056)	309	3,07%	4,83%	16,21%
Energia	(2.285)	(2.102)	(2.179)	(2.162)	(2.300)	(2.146)	(2.228)	(2.167)	(2.252)	(2.217)	(2.272)	(2.092)	(26.402)	(2.200)	67	3,03%	1,06%	3,55%
Informática	(765)	(835)	(778)	(800)	(775)	(783)	(821)	(776)	(816)	(795)	(823)	(762)	(9.530)	(794)	24	2,97%	0,38%	1,28%
Manutenção	(478)	(478)	(515)	(524)	(476)	(485)	(482)	(481)	(476)	(524)	(476)	(509)	(5.905)	(492)	19	3,85%	0,24%	0,79%
Material expediente	(1.837)	(1.888)	(1.839)	(1.741)	(1.887)	(1.803)	(1.745)	(1.813)	(1.781)	(1.761)	(1.829)	(1.769)	(21.694)	(1.808)	48	2,67%	0,87%	2,91%
Outras DFs	(288)	(311)	(298)	(304)	(308)	(309)	(293)	(314)	(288)	(298)	(289)	(293)	(3.593)	(299)	9	3,01%	0,14%	0,48%
Pro-labore	(7.922)	(7.721)	(8.155)	(8.021)	(8.102)	(7.711)	(7.974)	(8.092)	(7.857)	(8.185)	(7.710)	(7.884)	(95.336)	(7.945)	165	2,08%	3,81%	12,81%
Propaganda	(5.206)	(5.062)	(5.036)	(5.169)	(5.091)	(4.931)	(5.104)	(5.177)	(4.885)	(4.909)	(5.014)	(4.829)	(60.411)	(5.034)	118	2,35%	2,42%	8,12%
Refeições	(202)	(202)	(196)	(193)	(206)	(195)	(203)	(203)	(201)	(207)	(207)	(206)	(2.421)	(202)	5	2,26%	0,10%	0,33%
Salários	(15.131)	(14.866)	(15.484)	(14.733)	(15.587)	(15.112)	(14.562)	(14.871)	(14.921)	(14.971)	(15.197)	(15.518)	(180.952)	(15.079)	309	2,05%	7,24%	24,31%
Seguros	(493)	(508)	(512)	(496)	(486)	(520)	(516)	(480)	(511)	(500)	(507)	(517)	(6.045)	(504)	12	2,44%	0,24%	0,81%
Telefone	(2.239)	(2.238)	(2.125)	(2.231)	(2.187)	(2.217)	(2.143)	(2.126)	(2.241)	(2.116)	(2.267)	(2.123)	(26.252)	(2.188)	55	2,51%	1,05%	3,53%
<b>DESPESAS VARIÁVEIS</b>	<b>(118.247)</b>	<b>(118.793)</b>	<b>(118.792)</b>	<b>(126.805)</b>	<b>(111.989)</b>	<b>(125.263)</b>	<b>(117.578)</b>	<b>(111.977)</b>	<b>(117.755)</b>	<b>(111.065)</b>	<b>(121.747)</b>	<b>(120.709)</b>	<b>(1.420.719)</b>	<b>(118.393)</b>	<b>4.760</b>	<b>4,02%</b>	<b>56,84%</b>	<b>100,00%</b>
Comissões	(11.421)	(11.474)	(11.474)	(12.248)	(10.817)	(12.099)	(11.357)	(10.815)	(11.374)	(10.727)	(11.759)	(11.659)	(137.223)	(11.435)	460	4,02%	5,49%	9,66%
Fornecedores	(90.350)	(90.766)	(90.766)	(96.889)	(85.568)	(95.710)	(89.839)	(85.559)	(89.973)	(84.862)	(93.024)	(92.231)	(1.085.536)	(90.461)	3.637	4,02%	43,43%	76,41%
Impostos	(11.504)	(11.557)	(11.557)	(12.337)	(10.895)	(12.187)	(11.439)	(10.894)	(11.456)	(10.806)	(11.845)	(11.744)	(138.223)	(11.519)	463	4,02%	5,53%	9,73%
Outras DVs	(4.972)	(4.995)	(4.995)	(5.332)	(4.709)	(5.267)	(4.944)	(4.708)	(4.951)	(4.670)	(5.119)	(5.076)	(59.738)	(4.978)	200	4,02%	2,39%	4,20%
<b>ENTRADA FL. INVEST.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>SAÍDA FL. INVEST.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>ENTRADA FL. FINANC.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>#DIV/0!</b>
<b>SAÍDA FL. FINANC.</b>	<b>(29.209)</b>	<b>(30.110)</b>	<b>(26.662)</b>	<b>(30.445)</b>	<b>(29.645)</b>	<b>(29.579)</b>	<b>(28.874)</b>	<b>(31.462)</b>	<b>(29.384)</b>	<b>(28.474)</b>	<b>(29.357)</b>	<b>(30.862)</b>	<b>(354.064)</b>	<b>(29.505)</b>	<b>1.177</b>	<b>3,99%</b>	<b>14,17%</b>	<b>100,00%</b>
Adm. C. Crédito	(3.478)	(3.893)	(1.852)	(5.324)	(3.407)	(4.413)	(3.524)	(5.016)	(3.290)	(3.992)	(3.303)	(4.953)	(46.445)	(3.870)	919	-23,74%	1,86%	13,12%
Amortização empréstimos	(5.855)	(5.868)	(5.860)	(5.788)	(5.836)	(5.911)	(5.802)	(5.718)	(5.783)	(5.791)	(5.909)	(5.808)	(69.930)	(5.827)	54	-0,93%	2,80%	19,75%
Despesas bancárias	(2.731)	(2.533)	(2.629)	(2.509)	(2.621)	(2.274)	(2.190)	(2.858)	(2.893)	(2.613)	(2.780)	(2.836)	(31.467)	(2.622)	212	-8,10%	1,26%	8,89%
Juros descontos	(8.884)	(9.081)	(8.208)	(8.791)	(9.024)	(9.268)	(8.725)	(8.984)	(8.977)	(8.616)	(9.367)	(8.401)	(106.327)	(8.861)	322	-3,64%	4,25%	30,03%
Juros fornecedores	(3.924)	(3.864)	(3.578)	(3.333)	(3.959)	(2.903)	(3.778)	(4.153)	(3.597)	(3.054)	(3.410)	(3.783)	(43.335)	(3.611)	361	-10,00%	1,73%	12,24%
Juros s/ empréstimos	(4.338)	(4.870)	(4.535)	(4.701)	(4.799)	(4.810)	(4.856)	(4.733)	(4.843)	(4.408)	(4.587)	(5.081)	(56.560)	(4.713)	203	-4,31%	2,26%	15,97%
<b>Contas</b>	<b>jan/05</b>	<b>fev/05</b>	<b>mar/05</b>	<b>abr/05</b>	<b>mai/05</b>	<b>jun/05</b>	<b>jul/05</b>	<b>ago/05</b>	<b>set/05</b>	<b>out/05</b>	<b>nov/05</b>	<b>dez/05</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>	<b>Dsv Pad</b>	<b>% Var.</b>	<b>A.V. %</b>	<b>A.V. %</b>
Saldos Iniciais	(21.451)	(22.851)	(24.107)	(23.274)	(19.342)	(26.846)	(23.330)	(24.880)	(33.237)	(34.695)	(40.986)	(39.399)	(21.451)	(27.867)				
<b>RECEITAS OPERAC.</b>	<b>208.035</b>	<b>208.995</b>	<b>208.993</b>	<b>223.091</b>	<b>197.025</b>	<b>220.378</b>	<b>206.859</b>	<b>197.003</b>	<b>207.169</b>	<b>195.400</b>	<b>214.193</b>	<b>212.366</b>	<b>2.499.506</b>	<b>208.292</b>	<b>8.374</b>	<b>4,02%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>DESPESAS FIXAS</b>	<b>(61.979)</b>	<b>(61.349)</b>	<b>(62.705)</b>	<b>(61.909)</b>	<b>(62.894)</b>	<b>(62.021)</b>	<b>(61.956)</b>	<b>(61.921)</b>	<b>(61.488)</b>	<b>(62.151)</b>	<b>(61.502)</b>	<b>(62.450)</b>	<b>(744.327)</b>	<b>(62.027)</b>	<b>453</b>	<b>0,73%</b>	<b>29,78%</b>	<b>100,00%</b>
<b>DESPESAS VARIÁVEIS</b>	<b>(118.247)</b>	<b>(118.793)</b>	<b>(118.792)</b>	<b>(126.805)</b>	<b>(111.989)</b>	<b>(125.263)</b>	<b>(117.578)</b>	<b>(111.977)</b>	<b>(117.755)</b>	<b>(111.065)</b>	<b>(121.747)</b>	<b>(120.709)</b>	<b>(1.420.719)</b>	<b>(118.393)</b>	<b>4.760</b>	<b>4,02%</b>	<b>56,84%</b>	<b>100,00%</b>
<b>ENTRADA FL. INVEST.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>SAÍDA FL. INVEST.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>ENTRADA FL. FINANC.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>SAÍDA FL. FINANC.</b>	<b>(29.209)</b>	<b>(30.110)</b>	<b>(26.662)</b>	<b>(30.445)</b>	<b>(29.645)</b>	<b>(29.579)</b>	<b>(28.874)</b>	<b>(31.462)</b>	<b>(29.384)</b>	<b>(28.474)</b>	<b>(29.357)</b>	<b>(30.862)</b>	<b>(354.064)</b>	<b>(29.505)</b>	<b>1.177</b>	<b>3,99%</b>	<b>14,17%</b>	<b>100,00%</b>
<b>Saldos Finais</b>	<b>(22.851)</b>	<b>(24.107)</b>	<b>(23.274)</b>	<b>(19.342)</b>	<b>(26.846)</b>	<b>(23.330)</b>	<b>(24.880)</b>	<b>(33.237)</b>	<b>(34.695)</b>	<b>(40.986)</b>	<b>(39.399)</b>	<b>(41.055)</b>	<b>(41.055)</b>	<b>(29.500)</b>				

Fonte: Dados calculados a partir do quadro de premissas

## CONCLUSÃO

---

Diante do atual panorama econômico-financeiro brasileiro é difícil projetar uma oferta compatível, ou pelo menos, mais condizente com a realidade das empresas de pequeno porte, no que diz respeito a políticas de financiamento para capital de giro com taxas mais justas à operacionalização das mesmas.

A estrutura de capital a ser montada por uma empresa é de suma importância para a sua sobrevivência futura, pois os custos diretos dessa decisão estarão presentes em seu fluxo de caixa, e com isso sua rentabilidade poderá ou não ficar comprometida com terceiros.

O impacto das fontes de financiamentos provenientes de recursos de terceiros deve ser bem ponderado pela empresa no momento da captação, pois para solucionar problemas de capital de giro o mais indicado são os financiamentos de longo prazo, pois, como possuem taxas mais baixas, o endividamento torna-se mais razoável às condições normais de operação da empresa.

Contudo quando ocorre a necessidade imediata por caixa o único recurso que resta às empresas de pequeno porte é captar recursos provenientes de terceiros a curto prazo, como: desconto de recebíveis (cartões de crédito, cheques e duplicatas), conta-garantida, cheque especial, operações de vendor, factoring.

A opção por abrir o capital da empresa para possíveis interessados também pode ser uma saída, contudo, esta não se tem demonstrado como a preferência dos empresários para resolver seus problemas de caixa, até porque a idéia de perder o comando da empresa assusta um pouco a classe.

Logo, como foi apresentado no estudo de caso, o qual contempla números que expressam exatamente a dependência de uma empresa por recursos caros provenientes de terceiros, os custos de uma estrutura de capital comprometida com altas taxas compromete o seu rendimento, pois a empresa possui rentabilidade operacional, mas, em alguns momentos, necessita de recursos para honrar com suas obrigações financeiras. Tornando-a um claro exemplo, através das simulações que foram expostas, do impacto dos custos de operações de curto prazo na operacionalização de uma pequena empresa.

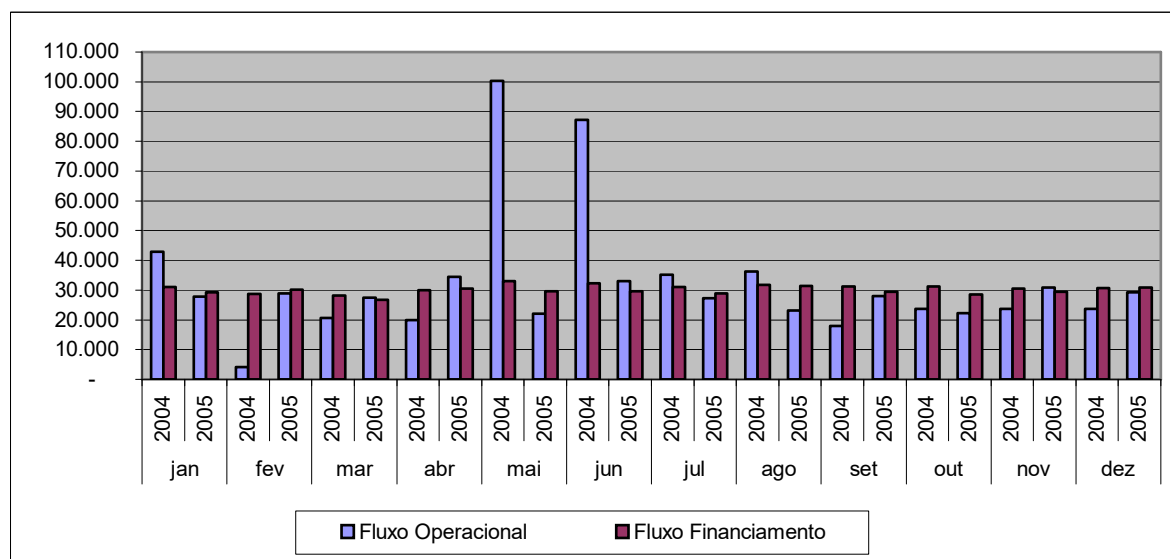
Um resumo da comparação entre os anos de 2004 e 2005 pode ser visto no quadro a seguir, onde se percebe que haverá uma piora na situação financeira da empresa de uma forma geral, refletindo um resultado final que cairá 8,61%. Apesar do fluxo de financiamento reduzir em 4,19% em números absolutos, não diminuirá a sua participação percentual no resultado na empresa.

**QUADRO 27** – Comparação dos resultados entre 2004 e 2005.

<b>GRUPOS</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Fluxo Operacional	R\$ 435.505,00	R\$ 334.459,67
Fluxo Investimento	(R\$ 87.425,00)	R\$ 0,00
Fluxo Financiamento	(R\$ 369.530,72)	(R\$ 354.063,62)
Resultado	(R\$ 21.450,72)	(R\$ 19.603,95)

Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa.

Através do gráfico abaixo se pode comparar o impacto do fluxo de financiamento sobre o fluxo operacional da empresa durante o ano 2004 e para o ano de 2005.

**GRÁFICO 12** – Impacto do fluxo de financiamento sobre o fluxo operacional (2004 x 2005)

Fonte: Calculados a partir dos dados coletados em relatórios emitidos pela empresa.

O quadro acima mostra que comparando o mesmo mês entre os dois anos, o fluxo de financiamento absorverá o lucro operacional da empresa durante a maioria dos meses de 2005, exceto apenas os meses de março, abril, junho e novembro. Essa projeção mostra que a empresa deverá rever sua política de prazos e custos com capitais que serão utilizados para financiar seus clientes pelo próximo ano. Caso contrário é bem possível se torne real.

Com a absorção do lucro operacional pelo fluxo de financiamento a distribuição de dividendos da empresa continuará não ocorrendo. Portanto, é inevitável que seja revista essa posição da empresa, uma vez que os sócios não estão sendo remunerados pelo capital investido, conforme VPL calculado, mas somente pelos seus trabalhos, tornando o projeto inviável.

Portanto conclui-se, que de fato uma estrutura de capital montada em cima de recursos de terceiros de curto prazo é maléfica para uma projeção de caixa e de lucros para a empresa em estudo, uma vez que as taxas praticadas são inadequadas à sua realidade. A melhor opção são os recursos de longo prazo pelas taxas apresentadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

CORREIA NETO, Jocildo Figueiredo; MOURA, Heber José de; FORTE, Sérgio H. C. Arruda. **Modelo Prático de Previsão de Fluxo de Caixa Operacional para Empresas Comerciais Considerando os Efeitos do Risco, através do Método de Monte Carlo**. Read, Revista Eletrônica de Administração, Porto Alegre, PPGA-UFRGS. Edição 27, nº3, v.8, Julho/2002. Disponível em <http://read.adm.ufrgs.br>. Acesso em: 26 de outubro de 2004

COSTA, Raul. **Métodos de Avaliação de Pequenas e Médias Empresas**. Disponível em [http://www.uniweb.pt/uniweb/WP\\_avaliacao.pdf](http://www.uniweb.pt/uniweb/WP_avaliacao.pdf). Acesso em: 26 de outubro de 2004.

EID JÚNIOR, William. **Hora de reduzir produção**. Disponível em: <http://empresas.globo.com/Empresasenegocios/0,19125,ERA562353-2569,00.html>. Acesso em: 26 de outubro de 2004.

FREZATTI, Fábio. **Gestão do fluxo de caixa diário: como dispor de um instrumento fundamental para o gerenciamento do negócio**. São Paulo: Atlas. 1997.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7ª ed. São Paulo: Harbra, 1997.

MILLER, Merton H.; ORR, Daniel. **A model of the demand for money by firms**. Quarterly Journal of Economics, aug. 1966; **The demanda for money by firms: extension and analytuc results**. Journal of Finance, dec. 1968

RUDGE, Luiz Fernando. **Mercado de Capitais**. 4ª ed. Belo Horizonte: CNBV. 1998.

SANTOS, Edno Oliveira dos. **Administração financeira da pequena e média empresa**. São Paulo: Atlas, 2001.

TOBIAS, Afonso Celso B. **Como simular projeções financeiras através do método de Monte Carlo**. Disponível em: [www.expresstraining.com.br/exprtrain/eollearn.nsf/0/3c09984019391dc383256c92005adff4/\\$FILE/UPTODA241.pdf](http://www.expresstraining.com.br/exprtrain/eollearn.nsf/0/3c09984019391dc383256c92005adff4/$FILE/UPTODA241.pdf). Acesso em: 26 de outubro de 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Manual para elaboração de monografia**. Fortaleza, 2004, 27 p. Mimeografado.

WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D.; ROSS, Stephen A. **Princípios de Administração Financeira**. 2ª ed. São Paulo: Atlas. 2000.

WESTON, J. Fred.; BRIGHAM, Eugene F. **Fundamentos da Administração Financeira**. 10ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.