

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM ENGENHARIA DE
AVALIAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A RELEVÂNCIA DO USO DO FLUXO DE CAIXA
COMO FERRAMENTA DE GESTÃO FINANCEIRA PARA
AVALIAÇÃO DA LIQUIDEZ E CAPACIDADE DE
FINANCIAMENTO DE EMPRESAS

LILIANE DALBELLO

FLORIANÓPOLIS - SC

JUNHO/1999

**A RELEVÂNCIA DO USO DO FLUXO DE CAIXA
COMO FERRAMENTA DE GESTÃO FINANCEIRA PARA
AVALIAÇÃO DA LIQUIDEZ E CAPACIDADE DE
FINANCIAMENTO DE EMPRESAS**

LILIANE DALBELLO

Dissertação julgada adequada para a obtenção do título de “Mestre” em Engenharia, especialidade em Engenharia de Produção, na área de Engenharia de Avaliação e Inovação Tecnológica e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Florianópolis, em 08 de Junho de 1999

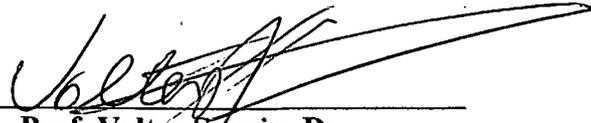


Prof. Ricardo Miranda Barcia, PhD.
Coordenador

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Emilio Araújo Menezes, Dr.
Orientador



Prof. Valter Saurin, Dr.



Prof. Antônio Domário de Queiroz, Dr.



Prof. José Angelo Nicácio, Doutorando.

LILIANE DALBELLO

**A RELEVÂNCIA DO USO DO FLUXO DE CAIXA
COMO FERRAMENTA DE GESTÃO FINANCEIRA PARA
AVALIAÇÃO DA LIQUIDEZ E CAPACIDADE DE
FINANCIAMENTO DE EMPRESAS**

**Dissertação apresentada à UFSC-
Universidade Federal de Santa
Catarina, para a obtenção do título
de Mestre em Engenharia de
Produção, com concentração na
área de Engenharia de Avaliação e
Inovação Tecnológica**

FLORIANÓPOLIS -SC

JUNHO/1999

A Deus, pela vida.

Aos meus pais e irmãos, pelo apoio.

Ao Nicácio, pelo carinho e compreensão.

**Ao Prof. Dr. Emílio Araújo Menezes, por
acolher-me na comunidade científica.**

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo não seria possível sem a generosa e cordial colaboração de várias pessoas com as quais gostaria de dividir os méritos dos resultados apresentados neste trabalho. Agradecimentos em especial:

Ao Professor Doutor Emílio Araújo Menezes, pela confiança e apoio na orientação deste trabalho, pessoa que passei a respeitar e admirar pela maneira como conduz a sua missão de professor e cientista.

Ao Programa de Bolsa de Estudos CAPES/PICD/ACAFE, pelo apoio financeiro, o qual me possibilitou a dedicação exclusiva à pós-graduação e à elaboração desta dissertação.

A todo corpo docente e discente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, pelas trocas de experiências e idéias que contribuíram para meu aprimoramento intelectual, profissional e pessoal.

Aos Professores doutores membros da Banca Examinadora, que aceitaram contribuir para o melhoramento deste trabalho.

Ao corpo docente e discente da Universidade do Contestado – UnC, pelo apoio e incentivo recebidos para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da carreira como professora pesquisadora.

Ao Prof. Gaston Mario Cazamajou Bojarski, pela confiança e apoio à formação de professores mestres e doutores em nossa Universidade.

Ao Prof. Salvador de Maio Neto e ao Prof. João Mário Groscopp, coordenadores do Curso de Administração de Empresas e de Ciências Contábeis da UnC.

Ao José Angelo Nicácio pelos incentivos passados através de sua responsabilidade e empenho nas atividades como professor pesquisador.

A Cristiana e a todos os amigos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	ix
RESUMO	xi
ABSTRACT	xii
1 INTRODUÇÃO	1
1.2 JUSTIFICATIVA	3
1.3 OBJETIVOS	5
1.4 PROBLEMATIZAÇÃO	6
1.5 HIPÓTESES	7
1.6 METODOLOGIA	7
1.7 LIMITAÇÕES	8
1.8 ESTRUTURA	8
2 LIQUIDEZ: PONTO RELEVANTE NAS DECISÕES FINANCEIRAS	10
2.1 INTRODUÇÃO	10
2.2 DEFINIÇÃO DE LIQUIDEZ	10
2.2.1 <i>Sistema de Funções da Liquidez</i>	11
2.2.2 <i>Temporalidade do Sistema da Liquidez</i>	11
2.2.3 <i>Liquidez Nominal e Liquidez Efetiva</i>	12
2.2.4 <i>Liquidez Estática e Liquidez Dinâmica</i>	15
2.3 INTERAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS BÁSICOS DA LIQUIDEZ E DO RESULTADO DO EXERCÍCIO.....	16
2.3.1 <i>Eficácia e Defesa Contra a Ineficácia da Liquidez</i>	17
2.3.2 <i>Causas da Falta de Recursos na Empresa</i>	18
2.3.3 <i>Equilíbrio Financeiro das Empresas</i>	19
2.3.4 <i>Alterações nos Fatores Internos e Fatores Externos da Empresa que Causam Repercussão na Liquidez</i>	20
2.3.4.1 Fatores Internos.....	20
2.3.4.2 Fatores Externos.....	22
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
3 A RELEVÂNCIA DA DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA ENTRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS CONVENCIONAIS	28
3.1 INTRODUÇÃO	28
3.1.1 <i>Diversidade das Normas Contábeis no Mercado Globalizado</i>	29
3.2 A NECESSIDADE DA DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO FINANCEIRO NA EMPRESA.....	30
3.3 CONCEITO E OBJETIVOS DE CAIXA NO CONTEXTO FINANCEIRO.....	32
3.3.1 <i>Administração Eficiente de Caixa</i>	33
3.4 A RELAÇÃO ENTRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS CONVENCIONAIS E O FLUXO DE CAIXA	35
3.4.1 <i>Reconhecimento do Fluxo de Caixa pela FASB e o Projeto de Substituição no Brasil</i>	37
3.4.0.1 <i>Descrições da Classificação das Atividades do Fluxo de Caixa em Atividades Operacionais, Atividades de Investimentos e Atividades de Financiamentos</i>	38
3.5 EVIDÊNCIAS DA RELEVÂNCIA INFORMATIVA DA DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA	42
3.5.1 <i>Propósito da Demonstração do Fluxo de Caixa</i>	44
3.5.2 <i>Preparação da Demonstração de Fluxo de Caixa</i>	44
3.5.3 <i>Utilidade da Demonstração de Fluxo de Caixa</i>	45
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47

4	OS INSTRUMENTOS CONTÁBEIS PARA DETERMINAÇÃO DA LIQUIDEZ DAS EMPRESAS	51
4.1	INTRODUÇÃO.....	51
4.2	ALGUNS PROBLEMAS DA DEMONSTRAÇÃO DAS ORIGENS E APLICAÇÕES DE RECURSOS	52
4.2.1	<i>Diferenças, Ligações, Vantagens e Desvantagens Entre Fluxo de Caixa e a DOAR.</i>	52
4.3	CONSIDERAÇÕES SOBRE ANÁLISE DE INDICADORES FINANCEIROS RELACIONADOS COM A LIQUIDEZ	55
4.3.1	<i>Análise de Indicadores por Índices</i>	56
4.3.1.1	<i>Comentários sobre o índices Financeiros</i>	58
4.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
5	AVALIAÇÃO DA LIQUIDEZ DAS EMPRESAS PELOS DIVERSOS MÉTODOS DE FLUXOS DE CAIXA.....	66
5.1	INTRODUÇÃO	66
5.2	FLUXO DE CAIXA E SUAS FUNÇÕES DE PLANEJAMENTO E CONTROLE	67
5.3	MÉTODOS DE APURAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL	69
5.3.1	<i>Métodos de Fluxos de Caixa Operacionais</i>	72
5.3.2	<i>A Origem do Fluxo de Caixa Líquido: Fluxo de Caixa Operacional</i>	73
5.4	FLUXOS DE CAIXA DESCONTADOS PARA AVALIAÇÃO DO VALOR DE EMPRESAS.....	73
5.4.1	<i>Relevância do Fluxo de Caixa nas Decisões de Investimento</i>	73
5.4.2	<i>Considerações Sobre o Modelo de Fluxo de Caixa Descontado e sua Aceitação no Mercado</i> ...	73
5.4.3	<i>Situações Onde o Fluxo de Caixa Descontado Necessita Adaptações</i>	73
5.4.4	<i>Modelo do Fluxo de Caixa Descontado (Discounted Cash Flow – DFC)</i>	73
5.4.4.1	<i>Fluxo de Caixa do Acionista e Fluxo de Caixa da Empresa</i>	73
5.4.4.2	<i>Fluxo de Caixa do Acionista Versus Lucro Líquido</i>	73
5.5	MODELO DO FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO DO ACIONISTA	73
5.5.1	<i>Fórmula do Fluxo de Caixa Líquido do Acionista:</i>	73
5.6	MODELO DO FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO DA EMPRESA	73
5.6.1	<i>Fórmula do Fluxo de Caixa Líquido da Empresa</i>	73
5.6.2	<i>Modelo de Avaliação do Fluxo de Caixa Líquido da Empresa</i>	73
5.6.3	<i>Fluxo de Caixa Líquido do Acionista X Fluxo de Caixa Líquido da Empresa</i>	73
5.7	FLUXO DE CAIXA DESCONTADO COM BASE NOS DIRECIONADORES DE VALOR.....	73
5.7.1	<i>Através dos Direcionadores de Valor se Atingem os Fatores Críticos de Sucesso</i>	73
5.7.2	<i>Dados Históricos das Empresas Para Alternativas Futuras</i>	73
5.7.3	<i>Indicações Para Projeção do Balanço</i>	73
5.7.4	<i>Avaliação da Posição Estratégica da Empresa</i>	73
5.8	MÉTODO PARA ESTIMATIVA DO VALOR DA EMPRESA	73
5.8.1	<i>Desenvolvimento das Operações de Fluxos de Caixa Descontado para Estimar o Valor da Empresa</i>	73
5.9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
6	APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA PARA A AVALIAÇÃO DA LIQUIDEZ DA COOPERATIVA AGROPECUÁRIA ATRAVÉS DOS MODELOS DE FLUXOS DE CAIXA DESCONTADOS.....	73
6.1	INTRODUÇÃO	73
6.2	PRIMEIRA ETAPA: SELEÇÃO DE PREMISSAS PARA A PROJEÇÃO DE RESULTADOS.....	73
6.2.1	<i>Premissas Econômico-financeiras</i>	73
6.2.2	<i>Projeção dos Resultados</i>	73
6.2.1.1	<i>Lucro Antes de Juros e IR (LAJIR) Projetado</i>	73
6.3	SEGUNDA ETAPA: PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO DA EMPRESA FCLE.....	73
6.4	TERCEIRA ETAPA: ESTIMATIVA DAS TAXAS DE DESCONTO DO FCLE	73
6.4.1	<i>Valor de Mercado do Capital de Terceiros e de Capital Próprio</i>	73
6.4.2	<i>Estimativa das Taxas de Desconto</i>	73
6.4.2.1	<i>Estimativa da Taxa de Desconto do Capital de Terceiros</i>	73
6.4.2.2	<i>Estimativa da taxa de Desconto do Capital Próprio</i>	73
6.4.3	<i>Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital</i>	73
6.5	QUARTA ETAPA: CÁLCULO DO FCLE DESCONTADO PELO CMPC	73

6.6	QUINTA ETAPA: AJUSTES APLICADOS AO VALOR POTENCIAL DE MERCADO DA EMPRESA.....	73
6.7	SEXTA ETAPA: CÁLCULO DO FLUXO DE CAIXA DO ACIONISTA-FCLA.....	73
6.7.1	<i>Cálculo do FCLA-Fluxo de Caixa do Acionista (associado)</i>	73
6.8	SÉTIMA ETAPA: ADAPTAÇÃO DO MODELO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO VISANDO A LIQUIDEZ.....	73
6.8.1	<i>Desenvolvimento das Operações de Fluxos de Caixa para Estimar a Capacidade de Geração de Caixa</i>	73
6.8.1.1	Operações de Fluxos de Caixa.....	73
6.9	OITAVA ETAPA: VALOR RESIDUAL.....	73
6.9.1	<i>Estimativa do Valor Residual</i>	73
6.10	NONA ETAPA: ESTIMATIVA DO VALOR DA EMPRESA ATRAVÉS DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO COM BASE NOS DIRECIONADORES DE VALOR.....	73
6.11	DÉCIMA ETAPA: FLUXO DE CAIXA DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS, DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTO E DAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO.....	73
6.12	DÉCIMA PRIMEIRA ETAPA: ANÁLISE RETROSPECTIVA ATRAVÉS DOS ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS.....	73
6.12.1	<i>Cálculo dos Índices de Liquidez</i>	73
6.12.1.1	Comentários sobre Liquidez.....	73
6.12.2	<i>Cálculo dos Índices de Endividamento</i>	73
6.12.2.1	Comentários sobre o Endividamento.....	73
6.12.3	<i>Cálculo dos Índices de Atividade</i>	73
6.12.3.1	Comentários sobre Capital de Giro.....	73
6.12.4	<i>Cálculo dos Índices de Rentabilidade</i>	73
6.12.4.1	Comentários sobre Rentabilidade.....	73
6.12.5	<i>Termômetro de Kanitz: Como Prever falências</i>	73
6.12.5.1	Comentários sobre o Termômetro de Kanitz.....	73
6.13	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
7	CONCLUSÕES.....	73
7.1.	RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....	73
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
8.1.	BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS.....	73
ANEXOS		
	ANEXO 01 Informações para as Projeções.....	73
	ANEXO 02 Demonstrações Projetadas para 15 Anos.....	73
	ANEXO 03 Cálculo do FCLE.....	73
	ANEXO 04 Cálculo do PMPC.....	73
	ANEXO 05 Cálculo do Fluxo de Caixa Operacional	73
	ANEXO 06 Cálculo do FCLA.....	73
	ANEXO 07 Estimativa dos Direcionadores de Valores.....	73
	ANEXO 08 Fluxo de Caixa das Operações	73
	ANEXO 09 Valor Residual.....	73
	ANEXO 10 Demonstração do Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais, das Atividades de Investimentos e das Atividades de Financiamentos.....	73

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Desequilíbrio financeiro.....	20
Figura 02 – Ciclo de caixa.....	34
Figura 03 - Interligação entre as atividades operacionais, de investimento e de financiamento com as demonstrações contábeis.....	41
Figura 04 – Diagrama geral do fluxo de caixa.....	49
Figura 05 – Rede de valores ao acionista.....	99
Quadro 01 – Liquidez estática e liquidez dinâmica.....	16
Quadro 02 – Fluxos da liquidez.....	25
Quadro 03 – Resumo sobre os índices financeiros.....	57
Quadro 04 – Origens e aplicações de recursos.....	69
Quadro 05 – Capacidade interna de caixa.....	71
Quadro 06 – Fluxo de caixa - método direto segundo FASB 95.....	73
Quadro 07 - Fluxo de caixa - método indireto segundo FASB 95.....	74
Quadro 08 – Decisão de novos investimentos.....	75
Quadro 09 – Fluxo de caixa incremental.....	76
Quadro 10 – Fluxo de caixa das operações.....	76
Quadro 11 – Fluxo de Caixa líquido.....	77
Quadro 12 – Exemplo de FCLE.....	86
Quadro 13 – Esquema para o cálculo do FCLA.....	89
Quadro 14 - Esquema para o cálculo do FCLE.....	91
Quadro 15 – Direcionadores de valor da empresa.....	96
Quadro 16 – Fórmula do fluxo de caixa descontado baseado nos direcionadores de valor.....	104
Quadro 17 – Valor do pleito e destinação dos recursos.....	111
Quadro 18 – Composição da receita da empresa.....	113
Quadro 19 – Premissas como base de informações.....	116
Quadro 20 – LAJIR projetado.....	119
Quadro 21 – FCLE projetado.....	120
Quadro 22 – Capital de terceiros na empresa.....	120
Quadro 23 – Amortização da dívida.....	121
Quadro 24 – Custo médio ponderado de capital.....	124

Quadro 25 – Cálculo do FCLE descontado pelo CMPC.....	124
Quadro 26 – Valor potencial de mercado de capital próprio.....	125
Quadro 27 – Projeção do fluxo de caixa operacional.....	127
Quadro 28 – FCLA descontado pela taxa de retorno esperada pelos acionistas.....	128
Quadro 29 – Fluxo de caixa descontado.....	130
Quadro 30 – Valor residual.....	133
Quadro 31 – Valor presente do fluxo de caixa baseado nos direcionadores de valor...	133
Quadro 32 – Fluxo de caixa por atividades.....	136
Quadro 33 – Índice de liquidez.....	137
Quadro 34 – Índice de endividamento	138
Quadro 35 – Índice de atividade.....	138
Quadro 36 – Índice de rentabilidade.....	139
Quadro 37 – Termômetro de Kanitz.....	140
Quadro 38 – Cenários dos FCLA.....	143

RESUMO

Este trabalho apresenta a adaptação dos modelos de fluxos de caixa descontados para uma cooperativa agropecuária, com o objetivo de estimar a liquidez futura da mesma a fim de possibilitar a tomada de decisão de se obter um alto financiamento para a reestruturação da cooperativa. O tema parte da importância do fluxo de caixa como instrumento de gerenciamento financeiro, onde melhor evidencia a estimativa da liquidez como ponto relevante na tomada de decisões, comparado a restrita avaliação feita pela demonstração do resultado do exercício onde utiliza o princípio da competência, não o de caixa e com a demonstração das origens e aplicações de recursos que tem um conceito abstrato de capital circulante líquido e até mesmo os próprios índices econômico-financeiros baseados em dados passados, partindo do pressuposto que a empresa será liquidada. Para tal, buscou-se referencial teórico visando descrever os seguintes métodos de fluxo de caixa: fluxo de caixa líquido do acionista, fluxo de caixa líquido da empresa, fluxo de caixa das atividades operacionais, das atividades de investimentos e das atividades de financiamentos e o fluxo de caixa descontado com base em direcionadores de valor. Uma vez estimados os fluxos de caixa, procurou-se adaptar o custo médio ponderado de capital para a cooperativa a fim de utilizá-lo como taxa de desconto dos fluxos de caixa. Ao final do estudo constatou-se que o fluxo de caixa é o instrumento que permite estimar as operações a serem realizadas pela empresa, facilitando a análise e decisão de comprometer recursos financeiros, de selecionar o uso das linhas de crédito menos onerosas, de determinar o quanto a organização dispõe de capitais próprios, bem como utilizar as disponibilidades da melhor forma. Foram projetados para 15 anos os resultados e a capacidade de geração de caixa da cooperativa, a fim de saber se a empresa teria condições de pagar o financiamento a longo prazo para sua revitalização. Para tal, foi preciso projetar as vendas com os respectivos custos, montar a demonstração do resultado do exercício e o balanço patrimonial projetados, construindo um sistema interligado com o fluxo de caixa. Através dos números apresentados pelos fluxos de caixa pode-se concluir que a empresa por si só não teria, no final da projeção para 15 anos, a capacidade de pagamento, ou seja, a liquidez para cumprir com a obrigação do financiamento e continuar gerando caixa. Com isso tornou-se necessária, desde já, uma tomada de decisão para ampliar seus recursos como uma fusão com outra cooperativa e através do fluxo de caixa com base nos direcionadores de valores, mudar a situação da cooperativa mostrando viabilidade para a aprovação do projeto de reestruturação da cooperativa o que ficaria inviável se analisado apenas pela análise retrospectiva onde parte da hipótese estática sendo que a capacidade de pagamento é dinâmica. Assim, o fluxo de caixa obriga as empresas a planejarem e controlarem todas as suas atividades operacionais e não-operacionais tornando-se organizadas e com maior chance de sucesso.

ABSTRACT

This work presents the adaptation of the models discounted of cash flows for an agricultural cooperative, with the objective of estimate the future liquidity of the same in order to facilitate the taking of decision of obtaining a high financing for the restructuring of the cooperative. The theme part of the importance of the cash flow as instrument of financial management, where best evidences the estimate of the liquidity as important point in the taking of decisions, compared the restricted evaluation done by the demonstration of the result of the exercise where uses the way of the competence, not the one of cash and with the demonstration of the origins and applications of resources that has an abstract concept of capital circulating liquid and even the own economic-financial indexes based on having information last, leaving of the presupposition that the company will be liquidated. For such, theoretical referential was looked for seeking to describe the following cash flow methods: the shareholder's liquid cash flow, liquid cash flow of the company, cash flow of the operational activities, of the activities of investments and of the activities of financing and the discounted cash flow with base in value drivers. Once estimate the cash flows, tried to adapt the pondered medium cost of capital for the cooperative in order to use it as rate of discount of the cash flows. At the end of the study it was verified that the cash flow is the instrument that allows to estimate the operations they be she accomplished by the company, facilitating the analysis and decision of committing financial resources, of selecting the use of the less onerous credit lines, of determining the as the organization has own capitals, as well as to use the readiness in the best way. Were projected for 15 years the results and the capacity of generation of box of the cooperative, in order to know the company would have conditions of paying the long term financing for its revitalization. For such, it was precise to project the sales with the respective costs, to set up the demonstration of the result of the exercise and the projected patrimonial balance sheet, building an interlinked system with the cash flow. Through the numbers presented by the cash flows it can be concluded that the company by itself would not have, in the end of the projection for 15 years, the payment capacity, that is to say, the liquidity to execute with the obligation of the financing and to continue generating cash. With that became necessary, at once, a taking of decision to enlarge its resources as a merger with other cooperative and through the cash flow with base in the value drivers, to change the situation of the cooperative showing viability for the approval of the project of restructuring of the cooperative that would be unviable if just analyzed by the retrospective analysis where it part of the static hypothesis and the payment capacity is dynamic. Thus, the cash flow forces the companies they plan it and they control whole its operational and no-operational activities becoming organized and with larger success chance.

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

Com a necessidade de produzir mais e melhor, a valores competitivos, para um mercado mais exigente são empreendidos esforços contínuos a fim de se obter, no âmbito financeiro um equilíbrio entre o fluxo de caixa decorrente de receitas e despesas, ou seja, os ingressos devem ser suficientes para cobrir os desembolsos de caixa, bem como os excedentes devem ser aplicados e os recursos necessários detectados e captados nas fontes menos onerosas à empresa.

O acirramento da competitividade no mercado exige das empresas maior eficiência na gestão financeira de seus recursos, principalmente em tempos de globalização da economia, a qual vem exigindo bens e serviços das empresas, a custos e preços menores, com melhor qualidade. Isto requer do administrador financeiro tomada de decisões rápidas, eficientes e seguras, em termos de captação e aplicação de recursos financeiros à empresa.

Mesmo nos períodos de liquidez e de mercado em expansão as empresas não podem descuidar da administração de seus recursos, pois esta desatenção pode afetar sua saúde financeira quando os recursos ficam mais escassos e o mercado se retrai. Portanto, mesmo em situações normais deve existir um sistemático e rigoroso planejamento e controle sobre o fluxo de caixa.

De acordo com Assaf (1995), a atividade financeira de uma empresa requer acompanhamento permanente de seus resultados, de maneira a avaliar seu desempenho, bem como proceder aos ajustes e correções necessários. O objetivo básico da função financeira é prover a empresa de recursos de caixa suficientes de modo a respeitar os vários compromissos assumidos e promover a maximização da riqueza.

É nesse contexto que se destaca o fluxo de caixa como um instrumento que possibilita o planejamento e o controle dos recursos financeiros de uma empresa. A gestão do fluxo de caixa é indispensável ainda em todo o processo de tomada de decisões, sendo, portanto, de fundamental importância para a empresa, constituindo-se

numa sinalização dos rumos financeiros dos negócios. A insuficiência de caixa pode determinar cortes de créditos, suspensão de entregas de materiais e mercadorias causando a descredibilidade junto aos clientes e ser causa de descontinuidade em suas operações; e por falta de capital de giro, recorrer a recursos de custos financeiros elevados perdendo o controle sobre seu endividamento.

Com o fluxo de caixa continuamente atualizado é bem possível diagnosticar e prognosticar os objetivos máximos de liquidez e rentabilidade para um período em apreciação, de uma forma quantificada em função das metas propostas.

O diagnóstico e o planejamento da liquidez da empresa são relevantes devido ao fato de que, com liquidez a empresa apresenta maior possibilidade de atingir suas metas, tais como: garantias para adquirir novos empréstimos e financiamentos, mais credibilidade e segurança para os clientes, abertura de mercado para fornecedores, disponibilidade para os acionistas, planejamento e controle da gestão financeira e controle do capital de giro e conseqüentemente manter uma posição estável no atual ambiente competitivo.

As atividades de compra e venda, prazos de pagamentos e recebimentos, integram as operações de fluxo de caixa, e a partir deste, pode-se diagnosticar e planejar a liquidez.

Com a adequada formulação do fluxo de caixa obtém-se a real posição de liquidez da empresa em relação a outras e se conhecem quais as variações que provocaram as alterações na liquidez, tendo em vista as alternativas de movimentação de fundos, assim como as políticas que devem ser reorientadas para o planejamento de liquidez.

Para a gerência não basta apenas uma análise econômico-financeira que detecta desvios através de cálculos e comparações de índices, é preciso identificar as causas que provocaram tais desvios na liquidez.

O termo liquidez é difícil definir com precisão, mas para os propósitos deste trabalho será suficiente defini-lo como a capacidade que uma empresa tem de saldar seus compromissos na medida em que forem vencendo, ou seja, a capacidade de satisfazer a demanda de caixa e, por conseguinte, é um dos fatores-chave que determinam as possibilidades de êxito ou de fracasso de uma empresa.

Nas últimas décadas, poucas áreas dentro da administração das empresas mudaram tanto como a Administração da Produção, e a Contabilidade Gerencial tem acompanhado esta evolução no que diz respeito às suas informações para fins de tomada

de decisões. A administração das empresas não pode se sustentar em aventuras, expondo-se aos acontecimentos incertos futuramente, sem um mínimo de planejamento e controle financeiro, pois além do controle dos recursos financeiros é necessário que se tenha uma avaliação constante dos investimentos e riscos, visando a contínua atualização de suas estratégias para adequar-se à dinâmica das mudanças do sistema produtivo. Mas há o problema de obtenção de informações confiáveis das demonstrações contábeis para calcular a previsão do fluxo de caixa, sem que haja distorções entre o planejado e o realizado.

Os dados básicos utilizados nas Demonstrações de Resultados consideram os fatos ocorridos em um determinado período, como fatos passados, mas o que reduz a incerteza sobre o futuro é exatamente a gama e a qualidade não só dos dados passados, mas também de informações que se dispõem no presente, sejam eles históricos, sejam planos e projetos.

Então parece claro que o conhecimento apenas de dados de fluxos de caixa passados não são suficientes para uma projeção de fluxos futuros, correções de tendências se impõem com base em outras informações.

Neste ponto, os dados contábeis se devidamente corrigidos e interpretados na forma econômica, poderão servir de indispensáveis fontes de informações, o que comprova que o problema não está na Contabilidade.

São nestes termos que o trabalho pretende apresentar uma metodologia de avaliação da liquidez que sirva como meio de orientação aos administradores, acionistas e outros usuários, integrando o fluxo de caixa no processo de análise da liquidez, juntamente com outras análises qualitativas, proporcionando condições para identificar não somente situações de falta ou excesso de liquidez, mas também as variáveis que compõem tal situação.

1.2 JUSTIFICATIVA

Há muitas razões que determinam a realização de uma pesquisa. Uma delas é a razão de ordem intelectual que advém do desejo de conhecer pela própria satisfação de conhecer, envolve desenvolver e testar teorias e hipóteses que sejam interessantes para o investigador e que possam ter alguma aplicação no futuro. A outra, de ordem prática, pode conduzir à formulação de problemas de pesquisa, como respostas a problemas relevantes para subsidiar uma ação ou prever acontecimentos. (Gil, 1991)

O tema escolhido foi definido tanto pela importância teórica quanto prática, tendo a percepção de que existem falhas, ou seja lacunas na metodologia da análise de avaliação da liquidez das empresas.

As mudanças drásticas que estão acontecendo no ambiente econômico e financeiro fazem com que o fluxo de caixa ressurgja como um dos principais demonstrativos para a avaliação de desempenho gerencial de projetos, divisões e empresas.

Qualquer que seja a empresa, independente de seu tamanho, ela é movida à caixa, e é através do fluxo de caixa que se identifica exatamente o quanto está disponível para ser distribuído aos credores e aos acionistas.

Assim, é preciso estruturar um modelo de fluxo de caixa com a capacidade informativa de fácil interpretação, tanto para administradores financeiros como para credores, acionistas e outros usuários.

Segundo Martins apud Barbieri (1996), a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR) é de difícil entendimento para as pessoas não bastante afeitas à técnica contábil ou à administração financeira e tem havido, no mundo inteiro, uma certa dificuldade de entendimento, porque, muitas vezes, a empresa produz grandes valores de resultado, mas esse resultado traz capital circulante líquido insuficiente para a cobertura das necessidades da empresa.

Na realidade, a diferença citada acima consiste na distinção entre as duas bases de registro contábil existentes: regime de competência e regime de caixa, representados pela Demonstração de Resultado e pela Demonstração de Fluxo de Caixa, que fornece, desse modo, relatórios e informações diferenciadas. Neste sentido, as principais alegações ressaltam a relativa simplicidade e facilidade de interpretação da Demonstração de Fluxo de Caixa no atendimento às necessidades dos usuários, em especial, àqueles externos à entidade (Braga, 1996).

Martins (1990), considera o fluxo de caixa um valioso instrumento para a compreensão do real fluxo de recursos da empresa, pelo fato de diferir consideravelmente da Demonstração de Resultado do Exercício, por levar em conta dois princípios básicos:

- a) Considera a competência de caixa e não a do exercício social, onde este poderá demonstrar resultados com elevados lucros e assim mesmo a empresa apresentar problemas de caixa;
- b) Considera apenas os ingressos e os desembolsos efetivos de caixa.

Em síntese, o fluxo de caixa permitirá que a administração financeira sinta a real situação da empresa em termos de equilíbrio de caixa e liquidez, proporcionando maior visão dos recursos disponíveis, enquanto o DRE apenas informa a situação econômica da empresa.

A avaliação da liquidez da empresa através do fluxo de caixa proporciona:

- a) O levantamento dos recursos financeiros necessários para a execução do plano geral de operações de produção e controle das finanças;
- b) A administração da melhor forma possível dos recursos financeiros disponíveis de forma a evitar perdas pela ociosidade de caixa, através das aplicações financeiras;
- c) O planejamento e controle dos recursos financeiros em termos de ingressos e de desembolsos de caixa, através das constantes informações das projeções de venda, produção e despesas operacionais;
- d) A análise das fontes de créditos que proporcionam empréstimos menos onerosos, em casos de necessidades de recursos no curto prazo;
- e) Evitar desembolsos vultosos pela empresa, em época de baixo encaixe, permitindo a coordenação entre os recursos que serão alocados em atividades circulante, de vendas, de investimentos e débitos.

1.3 OBJETIVOS

O objetivo geral do estudo é estimar a liquidez da empresa através dos modelos de Fluxos de Caixa Descontado, considerando evidentemente dados contábeis, seria até um contra-senso desconsiderá-los, mas relacionando também, estrutura, comportamento e desempenho da empresa em relação à geração futura de caixa, visando obter liquidez a médio e longo prazos a fim de saber a capacidade de pagamento de financiamentos a longo prazo.

Para atingir a meta principal o estudo desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- a) Calcular o fluxo de caixa separando-o em atividades operacionais, atividades de investimentos e atividades de financiamentos juntamente com os modelos de fluxo de caixa descontado, tais como, fluxo de caixa da empresa, do acionista e o fluxo de caixa com base nos direcionadores de valor.

- b) Comparar os modelos de avaliação de liquidez e suas principais teorias para fundamentar a importância e a necessidade de uma gestão orientada pelo fluxo de caixa.
- c) Mencionar as possíveis falhas nas informações dos relatórios econômico-financeiros, relativas ao regime de caixa.
- d) Identificar qual tipo de fluxos de caixa melhor enquadra-se com a realidade de uma cooperativa do setor agropecuário.
- e) Estimar a liquidez da empresa para um período de 15 anos, através do Fluxo de Caixa Descontado.
- f) Constatar se o fluxo de caixa descontado é um instrumento adequado para avaliar o projeto de reestruturação da cooperativa do setor agropecuário.

1.4 PROBLEMATIZAÇÃO

Na atual conjuntura, a real posição da liquidez das empresas não é suficientemente esclarecedora através de uma simples análise de índices passados. Levando em consideração a continuidade dos negócios, a liquidez deve ser vista também a médio e longo prazos. É preciso conhecer as variáveis que serão responsáveis pelas alterações na liquidez, e mais, quais as alternativas de movimentação de recursos que devem ser selecionadas a fim de que alcance o objetivo da liquidez, integrando o gerenciamento financeiro com o gerenciamento produtivo.

De acordo com Menezes (1994), é muito comum associar o sucesso da empresa ao seu lucro contábil numa relação diretamente proporcional. Atualmente esse lucro é questionado no que tange a sua mensuração contábil.

Rappaport (1986), sintetiza as importantes razões por que os lucros contábeis falham no medir a situação financeira da empresa em:

- a) métodos contábeis alternativos podem ser empregados;
- b) o risco não é considerado;
- c) as necessidades de investimentos são excluídas;
- d) a política de dividendos não é considerada;
- e) o valor do dinheiro no tempo é ignorado.

Estas falhas provocam uma diminuição na confiabilidade e na utilidade das demonstrações contábeis.

Do ponto de vista de Hopp e Paula Leite (1989), a análise financeira tradicional pressupõe a liquidação da empresa no curto prazo e, arbitrariamente, classifica os chamados índices de liquidez em padrões pré-estabelecidos.

Embora esses índices sejam fáceis de calcular, é primordial que o usuário esteja ciente da condição estática da informação, onde a empresa trabalha dentro de uma estrutura definida de capital e que as dúvidas sejam resgatadas pelo fluxo de recursos produzidos pelas operações dos ativos e não pela sua liquidação.

Os índices financeiros têm sido supervalorizados como instrumentos eficientes de previsão de falências de empresas, sendo que ultimamente o fluxo de caixa tem sido considerado como um melhor indicador de futuras dificuldades financeiras das empresas.

1.5 HIPÓTESES

1. É possível se determinar a liquidez da empresa a partir do fluxo de caixa, para se obter uma visão de liquidez a médio e a longo prazos. Com esta ferramenta será permitido um planejamento e controle dos recursos financeiros para operações e também será estimada a capacidade de geração de caixa futura facilitando seu auto financiamento¹.
2. Após o conhecimento das estimativas da liquidez a longo prazo da empresa, a alta gerência tomará decisões que maximizem o valor da empresa.

1.6 METODOLOGIA

O estudo se caracteriza pela pesquisa descritiva exploratória, com enfoque na análise documental com respaldo qualitativo, utilizando os recursos da polifonia² para sustentar o trabalho realizado, obedecendo os seguintes procedimentos:

- a) Pesquisa descritiva e bibliográfica.
- b) Contato com a empresa do ramo industrial.
- c) Definição dos modelos conceituais e comparações entre os mesmos.

¹ A adequada gestão da liquidez e do fluxo de caixa possibilitará à empresa receber o mais rápido possível os valores de venda, se tal período não for utilizado como estratégia de mercado. Pagar seus compromissos em dia, evitando encargos financeiros, girar os estoques com mais rapidez, com propósito de evitar congelamentos de recursos. Estimada a liquidez da empresa, os agentes financeiros terão maior segurança na concessão de créditos.

- d) Aplicação do modelo de Fluxo de Caixa como proposta para a avaliação da liquidez da empresa a fim de saber a capacidade de pagamento de um financiamento a longo prazo.

1.7 LIMITAÇÕES

O trabalho limita-se em direcionar-se somente para o cálculo real da liquidez da empresa a médio e longo prazos com base no modelo de fluxo de caixa, não se preocupando com a análise de outros fatores responsáveis para o cálculo do valor da empresa.

Em se tratando das limitações da metodologia que se propõe apresentar, uma parte considerável desta terá basicamente utilização de dados obtidos a partir dos relatórios, demonstrativos contábeis e do projeto de reestruturação da empresa.

Costuma-se questionar sobre a confiabilidade dos dados contábeis, os quais podem propositadamente apresentar distorções para atender a alguma finalidade da empresa.² Além de que, tais demonstrativos refletem a posição da empresa apenas num dado instante, o que torna necessária a apuração das tendências ao longo do tempo e de valores médios antes de se fazer algum tipo de análise.

1.8 ESTRUTURA

O trabalho é composto de 10 capítulos. O primeiro capítulo é destinado à introdução, onde apresenta e define o trabalho, sobre a necessidade do Fluxo de Caixa.

O segundo capítulo apresenta os conceitos de liquidez como ponto relevante nas decisões contábeis, sistemas de funções da liquidez, tipos de liquidez e a consequência de sua escassez nas empresas.

O terceiro capítulo mostra a relevância do Fluxo de Caixa entre as demonstrações contábeis convencionais. O Fluxo de Caixa é visto como um instrumento gerencial que permite identificar o processo de circulação do dinheiro e conseqüentemente a liquidez, mostrando a posição financeira da empresa de maneira a estabelecer prognósticos sobre as eventuais sobras ou falta de recursos. Enfatiza que as demonstrações convencionais mostram a situação econômica da empresa estaticamente, exceto a DRE que é uma demonstração dinâmica, mas que utiliza o princípio da competência, o que a diferencia do Fluxo de Caixa.

² O recurso da polifonia consiste na incorporação de outros trabalhos, de outros enunciados. A polifonia pode vir do autor, de terceiros ou da opinião pública. (Flores, 1994)

O quarto capítulo identifica os métodos utilizados para a determinação da liquidez e seus pontos fortes e fracos.

O quinto capítulo descreve os métodos de Fluxo de Caixa: o Fluxo de Caixa Operacional, Fluxo de Caixa Líquido do Acionista, Fluxo de Caixa Líquido da Empresa e Fluxo de Caixa Descontado com base nos Direcionadores de Valor.

O sexto capítulo apresenta a metodologia proposta para a estimativa da liquidez da empresa a longo prazo através dos vários métodos de Fluxo de Caixa Descontados, os índices econômico-financeiros e a comparação entre os mesmos.

O sétimo capítulo compõe as conclusões e as recomendações a futuros trabalhos que podem continuar o que o trabalho em tela sugere.

As bibliografias compõem o oitavo capítulo.

Por fim, os anexos, onde estão os cálculos dos fluxos de caixa aplicados na cooperativa.

CAPÍTULO II

2 LIQUIDEZ: PONTO RELEVANTE NAS DECISÕES FINANCEIRAS

2.1 INTRODUÇÃO

Os conceitos de liquidez destacam-se na administração financeira como sendo um dos pontos analisados para que a empresa possa operar de acordo com os objetivos e as metas a que se propõe a sua cúpula diretiva.

Com liquidez a empresa terá recursos para saldar em tempo hábil os compromissos assumidos com terceiros e obter descontos nas transações, ter credibilidade e aproveitar as oportunidades do mercado.

Para melhor compreensão da função liquidez, é imprescindível o conhecimento do conceito de fluxo de caixa como o instrumento utilizado pelo administrador financeiro com o objetivo de apurar os somatórios de ingressos e de desembolsos financeiros da empresa, em determinado momento, prognosticando assim se haverá excedentes ou escassez de caixa, em função do nível desejado de caixa pela empresa. Este texto visa demonstrar metodologias tradicionalmente utilizadas para a análise da liquidez das empresas inseridas no contexto da gestão empresarial.

2.2 DEFINIÇÃO DE LIQUIDEZ

Um dos fatores que determinam as possibilidades de êxito ou de fracasso de uma empresa é a liquidez, isto é, a capacidade que uma empresa tem de saldar seus compromissos na medida em que forem vencendo. Schrickel (1995), afirma que a liquidez implica e requer pontualidade.

A capacidade de pagar depende da disponibilidade imediata do dinheiro ou dos elementos que diretamente representam o mesmo.

De acordo com Sá (1998), a capacidade de pagar é evidenciada pela competência do patrimônio em gerar recursos para saldar a todas as necessidades de pagamento denominando-se liquidez.

Liquidez é uma função, portanto, uma capacidade, que os meios patrimoniais exercem para suprir as necessidades de pagamentos. A habilidade da empresa de converter ativos em caixa, sem perdas significativas.

2.2.1 Sistema de Funções da Liquidez

De acordo com Sá (1998), existe um sistema de funções patrimoniais específico que tem por finalidade a manutenção da liquidez, como necessária e básica capacidade de pagar. Tal sistema compõe-se de meios de pagamentos e necessidades de pagamentos.

Sabe-se que todos os meios patrimoniais atendem a todas as funções que o patrimônio deles requer, mas em tempos, espaços, qualidades, quantidades, causas e efeitos diferentes.

Assim, as mercadorias são meios úteis para o lucro, como o são para o pagamento, como o são para o equilíbrio, para a vitalidade etc., mas, mesmo tudo ocorrendo simultaneamente, é preciso que se considerem os sistemas isoladamente, para melhor disciplinar o raciocínio no entendimento dos fenômenos patrimoniais.

Em geral os meios de pagamentos são o dinheiro, as mercadorias ou produtos, as contas a receber, os créditos perante terceiros e para se obter a eficácia da liquidez é preciso que se tenha liquidez dos meios referidos.

Uma liquidez é eficaz quando os meios de pagamento suprem tempestivamente as necessidades de pagamentos, ou seja, quando tais meios se convertem rapidamente em dinheiro a tempo de cobrir as obrigações que a empresa possui. Em suma, a liquidez envolve a contínua conversão de Ativos ao longo do tempo, a fim de satisfazer as obrigações nos respectivos prazos.

O sistema da liquidez é responsável pela situação financeira da empresa; o termo financeiro, liga-se a uma função específica dos meios patrimoniais.

2.2.2 Temporalidade do Sistema da Liquidez

Temporalidade no sistema da liquidez é o prazo que um meio patrimonial leva para cumprir sua função, ou seja, é o tempo que um meio de pagamento se torna apto para suprir uma necessidade de pagamento.

Os giros de meios de pagamentos devem ser aptos para acompanhar os giros das necessidades de pagamentos, ou seja, é necessário que em tempo hábil os estoques de mercadorias ou de produtos se vendam e as contas a receber se recebam, para que

exista dinheiro suficiente para cobrir tudo o que a empresa precisa pagar, pois, só assim, haverá eficácia em sua liquidez.

A temporalidade no sistema da liquidez depende da conjugação das velocidades entre meios de pagamentos e necessidades de pagamentos para que ocorra o equilíbrio do sistema da liquidez .

Cada atividade tem seus próprios problemas, suas próprias características.

Sá (1998), afirma que não existem padrões competentes para indicar qual seja o quociente ideal de liquidez que indique o equilíbrio do sistema de liquidez (tal quociente é o que resulta do confronto entre meios de pagamentos e necessidades de pagamentos, dividindo-se o valor dos primeiros pelos segundos e obtendo-se o quociente).

Conforme Gitman (1997), a aceitabilidade de um índice de liquidez depende muito da previsibilidade dos fluxos de caixa da empresa, quanto mais previsíveis forem os fluxos de caixa, menor será o índice de liquidez exigido.

Há situações onde a velocidade dos meios de pagamentos é alta, em geral, os quocientes de liquidez podem ser baixos e o equilíbrio do sistema da liquidez continuará operando por haver eficaz temporalidade.

2.2.3 Liquidez Nominal e Liquidez Efetiva

As demonstrações contábeis, conforme a situação da empresa, podem apresentar uma situação de liquidez irreal. Assim, o valor das mercadorias pode ser tomado como meio de pagamento, mas pode haver nas mercadorias uma parte que não é comercializada porque representa um estoque mínimo e que se computado para a liquidez, apresenta uma situação falsa.

Também como estoques podem constar mercadorias obsoletas, defeituosas, de utilidade parcial etc., e que não foram isoladas em contas específicas; tais mercadorias são falsos meios de pagamentos porque possuem dificuldades de realização; estas as razões que autorizam os autores França (1998) e Sá (1998) a colocarem em dúvida, algumas vezes, os valores nominais, também ditos contábeis, apelando no caso de análise científica, para levantamentos especiais de dados.

Um meio de pagamento, pois, pode ter seu valor nominal apenas como uma aparência de realidade, mas, praticamente, não ter circulação total.

O mesmo acontece com valores a receber de terceiros podendo, na realidade, já existirem, contidos nesse valor, títulos vencidos e não pagos pelos clientes, há muito

tempo. Neste contexto, o estudo da liquidez das entidades econômicas, por meio dos indicadores denominados Índice de Liquidez Imediata, Seca, Corrente e Geral, é um capítulo encontrado na literatura que trata da análise de balanços e da análise financeira, sendo este também, Índice de Posicionamento de Atividade.

Quanto às necessidades de pagamentos, o caso de obrigações a pagar que não se acham registradas, que não se encontram atualizadas monetariamente, que omitem ônus sobre as mesmas, dá lugar a elementos ocultos que mascaram a situação de liquidez.

O mesmo ocorre, mas em sentido oposto, em relação a meios de pagamentos e que nos balanços são apresentados não pelo seu valor de realização, mas, pelo de aquisição, distorcendo, igualmente, a realidade da liquidez.

As conseqüências dessa situação podem ser desastrosas para a tomada de decisão quanto à concessão de crédito das vendas, negociação de prazo nas compras e formação do volume de estoques destinados às vendas. França (1998) menciona que alguns autores, ainda de forma superficial e sem um enfoque centrado na questão, têm questionado a validade e utilidade desses índices de liquidez da forma como são calculados. Como Assaf Neto e Silva afirmam que os indicadores são questionáveis. Ferrero propõe ajustes nos créditos realizáveis na determinação do ativo circulante. Hopp e Leite tratam esses índices como mito.

Para efeitos gerenciais, o que se considera é a realidade, ou seja, o que efetivamente serve de meios de pagamento e o que realmente representa necessidades de pagamentos.

Neste contexto abrangente são levados em consideração para a determinação desses índices de liquidez (Corrente e Geral), os efeitos da exclusão do estoque mínimo de segurança³ e dos créditos de recebimento incerto, excedentes das provisões constituídas. É importante, ainda, demonstrar a necessidade de modificação da metodologia tradicional de cálculo dos índices de Liquidez Corrente e Liquidez Geral, mediante a proposição de metodologia alternativa de cálculo efetivo desses índices, que considera, além das adequações qualitativas da metodologia tradicional, as exclusões citadas para torná-los efetivos.

³ O estoque mínimo de segurança é a parcela do estoque necessária ao funcionamento do estabelecimento comercial sem perda da continuidade; e os créditos de recebimento incerto são os valores pendentes de recebimento em processo duradouro de negociação.

Os índices de liquidez encontrados pela metodologia proposta por França (1998), são submetidos à ponderação pelo índice de posicionamento de atividade, considerando-se a exclusão do estoque mínimo de segurança.

Os índices de liquidez encontrados por essa nova metodologia são denominados Índice de Liquidez Corrente Efetiva e Índice de Liquidez Geral Efetiva. Estes índices distinguem-se dos calculados pela metodologia tradicional, essencialmente, por incorporarem em suas fórmulas de cálculo a exclusão do estoque mínimo de segurança e dos créditos de recebimento incerto excedentes das provisões constituídas.

Da mesma forma que os indicadores de liquidez, Índice de Posicionamento de Atividade encontrado por essa nova metodologia é denominado Índice de Posicionamento de Atividade Efetivo, por ter sido determinado utilizando o prazo médio de recebimento de vendas a prazo (ajustado pelo valor dos créditos de recebimento incerto) e o prazo médio de renovação de estoques (ajustado pelo valor do estoque mínimo de segurança).

O estudo é, portanto, uma tentativa de resposta às necessidades não atendidas de alguns usuários das informações contábeis, quando desejam compreender o porquê das divergências entre as informações extraídas dos Índices de Liquidez e as extraídas da Demonstração do Fluxo de Caixa.

Certamente, nas informações de entrada do Fluxo de Caixa, nos mesmos prazos previstos para pagamento de obrigações aprazadas, não constarão o valor do estoque mínimo de segurança nem o valor do crédito inadimplente, por não terem previsão de realização. São essas duas importantes informações mais os efeitos da ponderação pelo Índice de Posicionamento de Atividade, não contempladas no modelo tradicional, que contribuem para que o modelo tradicional de cálculo desses indicadores de liquidez não mais inspire tanta credibilidade.

A metodologia do índice de Liquidez Efetiva é uma contribuição significativa e essencialmente qualitativa para o restabelecimento da credibilidade dos indicadores de Liquidez Corrente, Liquidez Geral e do Índice de Posicionamento de Atividade como instrumentos auxiliares da tomada de decisão. São de fundamental importância para o sucesso e credibilidade dos índices de liquidez, a obtenção de dados confiáveis e o processamento adequado dos cálculos dos indicadores.

O tratamento adequado das variáveis que fazem a diferença entre as metodologias de cálculo dos indicadores de liquidez é assunto que este estudo não teve

a pretensão de esgotar. Acredita-se que essas variáveis (estoque mínimo de segurança e créditos de recebimento incerto), por serem somente de conhecimento interno de cada empresa devem ser tratadas dentro dos intervalos otimizados de reposição de estoque de cada produto.

2.2.4 Liquidez Estática e Liquidez Dinâmica

Liquidez estática é a baseada nos balanços, evidenciando os meios de pagamentos e as necessidades de pagamentos.

Como os balanços só apresentam os saldos dos elementos patrimoniais em determinada data, deixam de informar a dinâmica desses mesmos saldos.

Isso tem sugerido, modernamente, o aparecimento de demonstrativos especiais que possuem a qualidade de fluxos, ou seja, de evidências dinâmicas, como o Fluxo de Caixa.

O balanço, todavia, sendo estático, pode apresentar boa capacidade de liquidez, podendo estar em sérias dificuldades financeiras, pois suas necessidades de pagamentos podem ser exigidas em 30 dias e seus meios de pagamentos só se transformarem em dinheiro em 60 dias. Nesse caso, ela estará em crise de capacidade de liquidez.

Para que se tenha noção concreta da capacidade de pagamento, é preciso que se analisem os componentes do sistema da liquidez, considerando seus tempos, ou seja, o prazo em que as necessidades se tornam exigíveis e a época em que os meios de pagamentos se tornam disponíveis.

Há mais de 30 anos, Sá (1998), apresentou uma fórmula para liquidez dinâmica imprescindível, admitindo os giros de cada componente da liquidez, ou seja, o quanto, em médias diárias, gira cada meio de pagamento e o quanto as necessidades de pagamentos, também em cada dia, em média, exigem.

Tais médias a partir dos quocientes de giro de cada componente do sistema, ou seja, dos giros de estoques de créditos e de dívidas.

Sabendo de quantos em quantos dias um estoque gira, é possível saber o quanto em média ele gira por dia.

Comparando esses valores, é possível se ter uma idéia da liquidez dinâmica, ainda que em base de médias diárias e com a relatividade evidente.

Hipoteticamente é interessante comparar duas situações:

Quadro 01 - Liquidez estática e liquidez dinâmica

Média diária da realização dos estoques	10.000	Média diária dos pagamentos das dívidas	20.000
Média diária da realização dos créditos a receber	30.000		
Média diária total de realização dos meios de pagamentos	20.000	Média diária total das necessidades de pagamentos	40.000
Liquidez Estática	2,00	Liquidez Dinâmica	1,50
Estoques	300.000	Dívidas	600.000
Clientes	600.000		
Dívidas	600.000	Meios de pagamentos	900.000

Fonte: Sá (1998)

O índice 1,50 da liquidez dinâmica, foi obtido pela divisão de \$ 900.000 (valor dos meios de pagamentos) por \$ 600.000 (valor das dívidas); o índice 2,00, da liquidez estática, decorreu da soma dos valores médios diários de realização de estoques (\$10.000) e de créditos (\$30.000), divididos pelo valor da média do pagamento de dívidas (\$ 20.000).

A velocidade com que giram os meios de pagamento, na hipótese levantada, é maior do que aquela com que giram as necessidades de pagamentos, melhorando uma situação de liquidez que estaticamente era mais severa.

O oposto também pode ocorrer em outros casos, ou seja, é possível se ter a evidência de uma ótima liquidez evidenciada pela situação estática e uma péssima liquidez evidenciada pela situação dinâmica. (Sá, 1998)

2.3 INTERAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS BÁSICOS DA LIQUIDEZ E DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

O sistema da liquidez influi na produção do lucro, portanto, no sistema de resultado do exercício, e desse sistema também recebe influências.

As empresas que para conseguirem manter seus pagamentos em dia apelam para o capital de terceiros, não alimentando o sistema de liquidez com seus próprios recursos, passam a ter um custo que desvia o lucro da empresa para seus financiadores, que passam a ser autênticos participantes dos resultados.

O aumento da capacidade de pagamento pode operar-se com redução do lucro toda vez que custos financeiros ocorrerem para a obtenção de recursos numéricos imediatos.

Assim como, o oposto também pode ocorrer, ou seja, com o aumento da liquidez, a empresa pode comprar maiores quantidades de matérias, de mercadorias a

melhores preços e, vendendo mais, porque tem mais estoques, também pode aumentar margens de lucros.

Segundo Sá (1998), a empresa precisa compatibilizar os custos do dinheiro com os lucros que podem decorrer da utilização dos empréstimos que consegue, de modo a anular ou superar os referidos custos.

Quando, com mais liquidez, se lucra mais e lucrando mais se consegue mais liquidez, ocorre uma interação perfeita entre esses sistemas básicos de funções patrimoniais.

2.3.1 Eficácia e Defesa Contra a Ineficácia da Liquidez

A liquidez é eficaz quando a empresa consegue pagar seus compromissos em dia, sem, todavia, permitir a ociosidade que motiva a perda de poder de compra do numerário e a ausência de lucro. (Sá, 1998)

Não basta pagar em dia; é necessário que não exista dinheiro parado, pois o numerário ocioso não só deixa de produzir lucro como também pode perder seu poder de compra. Essa é a razão por que se recomenda evitar altos saldos em dinheiro inerte.

Cada atividade tem seus próprios limites de disponibilidade em dinheiro.

Uma empresa pode ter grandes saldos em contas bancárias e não ter liquidez eficaz e vice-versa.

Existe uma liquidez máxima e uma liquidez mínima, como limites de tolerância, em face de eficácia do dinheiro, orientados no sentido de se proteger a empresa contra o congelamento do lucro e perda de poder de compra, no caso do máximo e contra a incapacidade de pagar tempestivamente, no caso do mínimo.

Apertos financeiros ou folgas financeiras são extremos que podem denunciar a ineficácia da liquidez.

Algumas empresas desejando evitar problemas de liquidez, criam provisões, reservas e fundos visando possuir garantia contra o risco da ineficácia na liquidez provocada por falta de recursos competentes.

Nem sempre, todavia, tais elementos ficam em dinheiro; a empresa, algumas vezes, aplica tais valores em títulos de renda ou até mesmo em estoques.

Neste caso, a garantia continua, mas nem sempre a capacidade de conversão imediata de tais valores em dinheiro é factível.

A defesa da liquidez, com os próprios recursos da empresa, é uma forma de autofinanciamento que se realiza e que tem alto significado para a saúde financeira, mas

precisa que seja feita sob a ótica de uma competente realização dos meios patrimoniais derivados das reservas, provisões e fundos constituídos.

Uma empresa pode conter em seu patrimônio elementos em formação, potenciais, componentes para alterarem a situação de liquidez. São potencialidades da liquidez os meios de pagamentos ou as necessidades de pagamentos que se encontram em perspectiva de ocorrência, mas que ainda não se evidenciam nas informações contábeis.

Os empréstimos, mesmo pagáveis parceladamente, podem não encontrar correspondência no aumento dos meios de pagamentos, motivando desequilíbrios futuros na liquidez toda vez que os investimentos não ensejarem recursos compatíveis com as necessidades de pagamentos.

2.3.2 Causas da Falta de Recursos na Empresa

Dentre as principais causas da falta de recursos que poderão ocasionar um desequilíbrio financeiro em uma empresa, Zdanowicz (1998) relaciona:

- a) Expansão descontrolada das vendas, implicando maior volume de compras e de custos pela empresa.
- b) Insuficiência de capital próprio e utilização do capital de terceiros em proporção excessiva, em consequência, aumentando o grau de endividamento da empresa.
- c) Ampliação exagerada dos prazos de vendas pela empresa para conquistar mercado.
- d) Necessidade de compras de porte, de caráter cíclico ou para reserva, exigindo maiores disponibilidades de caixa.
- e) Diferenças acentuadas na velocidade dos ciclos de recebimento e pagamento, em função dos prazos de venda e de compras.
- f) Baixa velocidade na rotação dos estoques e nos processos de produção.
- g) Sub-ocupação temporária do capital fixo, seja pelas limitações de mercado, seja pela falta ou insuficiência de capital de giro.
- h) Distribuição de lucros, além das disponibilidades de caixa.
- i) Altos custos financeiros em função de planejamento e controle de caixa irregulares.

2.3.3 Equilíbrio Financeiro das Empresas

As empresas equilibradas financeiramente apresentam as seguintes características, segundo Zdanowicz (1998):

- a) Há permanente equilíbrio entre os ingressos desembolsos de caixa.
- b) Tende a aumentar a participação de capital próprio em relação ao capital de terceiros.
- c) É satisfatória a rentabilidade do capital empregado.
- d) Nota-se uma menor necessidade de capital de giro.
- e) Há uma tendência para aumentar o índice de rotação de estoques.
- f) Verifica-se que os prazos médios de recebimento e de pagamento tendem a estabilizar-se.
- g) Não há imobilizações excessivas de capital, nem elas são insuficientes para o volume necessário de produção e de comercialização.
- h) Não há falta de produtos acabados ou mercadorias para o atendimento das vendas.

Para melhor compreensão dos itens causadores da falta de recursos na empresa e equilíbrio financeiro, a seguir, encontra-se disposto um diagrama com os sintomas, causas e conseqüências do desequilíbrio financeiro em uma empresa, juntamente com as medidas de saneamento financeiro para aliviar, eliminar e evitar, tais desequilíbrios, chegando ao equilíbrio financeiro desejado pela empresa.

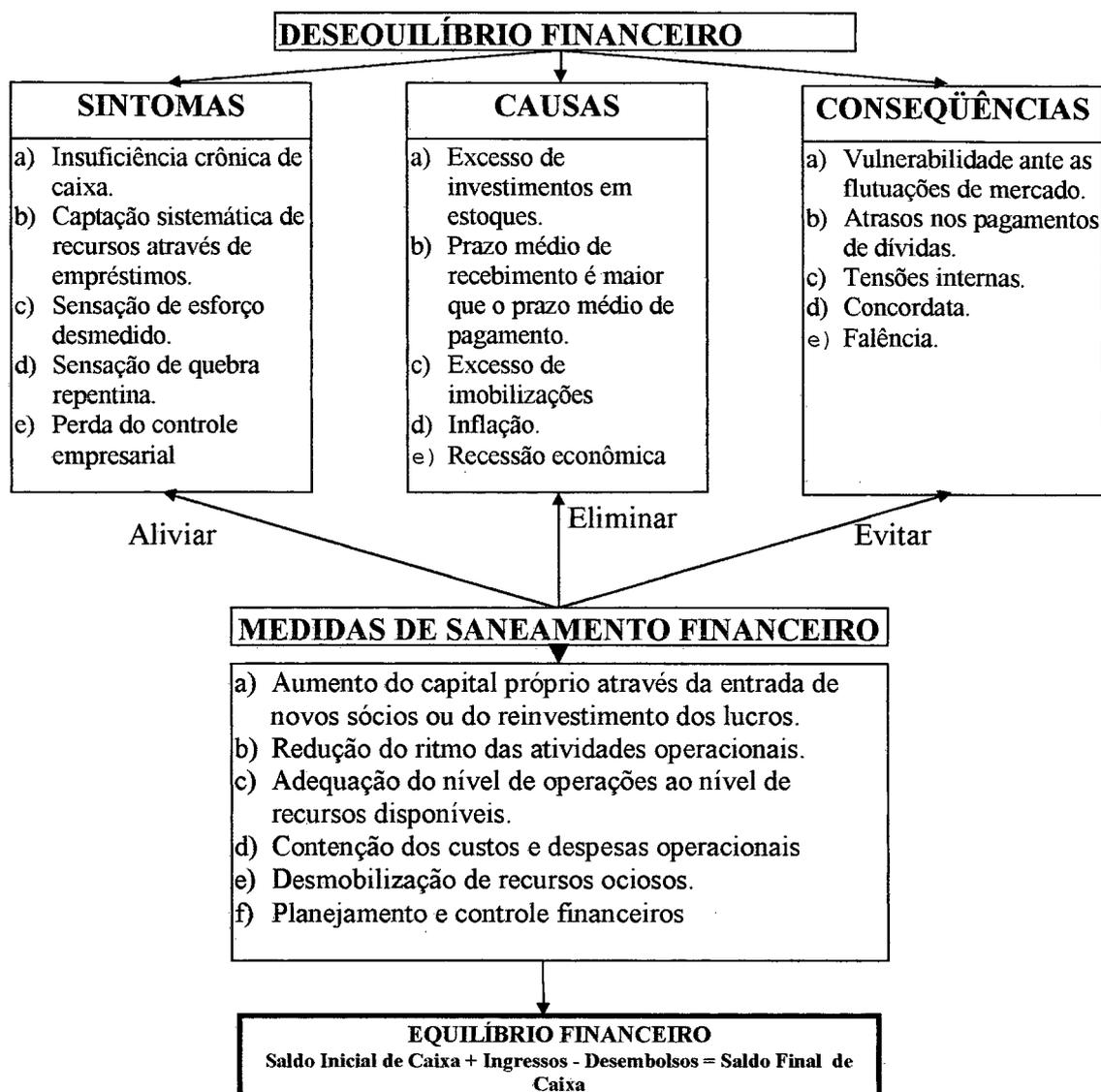


Figura 01: Desequilíbrio Financeiro

Fonte: Zdanowicz (1998)

2.3.4 Alterações nos Fatores Internos e Fatores Externos da Empresa que Causam Repercussão na Liquidez

As decisões tomadas na maioria dos setores da empresa provocarão um impacto sobre o fluxo de caixa e conseqüentemente na liquidez. É importante que o administrador financeiro seja capaz de reconhecer as conseqüências financeiras das alterações nas políticas de produção, de vendas, distribuição, compras, pessoal, etc. (Zdanowicz, 1998)

2.3.4.1 Fatores Internos

A administração financeira reporta-se a todas as áreas da empresa, uma vez que a maior parte das decisões apresentam conseqüências financeiras.

É preciso, então, um controle eficiente e uma participação constantes nas decisões com repercussões financeiras. A seguir, listam-se as principais:

- a) **Alteração na política de vendas:** o departamento de vendas não deve tomar decisões isoladas, sem uma consideração da área financeira sobre as implicações das medidas a serem implantadas.

Com efeito, uma decisão quanto ao escalonamento das entregas pode repercutir no Fluxo de Caixa da empresa, uma vez que determina os prazos de vencimento das duplicatas e define o período de pagamento por parte dos clientes. A decisão quanto às despesas com propaganda, publicidade e promoção, cujo desembolso é imediato e os frutos exigem certa maturação, necessita da participação do administrador financeiro.

O pagamento de comissões deve ser do conhecimento do administrador financeiro, principalmente sobre a época e a forma que irão ocorrer, devido aos efeitos no Fluxo de Caixa. As políticas de descontos ou abatimentos concedidos sobre as vendas que possam reduzir a margem de lucro e os ingressos no Fluxo de Caixa da empresa.

- b) **Decisões na área de produção:** o diretor de produção não pode decidir isoladamente sobre a aquisição de máquinas, equipamentos ou a expansão da fábrica, sem uma análise com a participação da área financeira que considera as disponibilidades existentes para inversões em itens do Ativo Imobilizado.

Pode, ainda, o diretor de produção optar por uma produção contínua, mantendo o mesmo nível, em épocas de queda nas vendas da empresa. Esta decisão exige a manutenção de maiores níveis de estoques, a compra de matérias-primas, custos com mão-de-obra direta e despesas indiretas de fabricação (materiais secundários, mão-de-obra indireta, etc.), em época que pode caracterizar-se como de pouco encaixe, o que necessitará de medidas financeiras para torná-la viável.

- c) **Política de compras:** os prazos concedidos pelos fornecedores devem ser analisados e comparados com os prazos de recebimento de clientes. Procurando evitar que haja um descompasso muito acentuado entre os ingressos e os desembolsos de caixa.

Os descontos concedidos pelos fornecedores merecem uma análise imediata para que a empresa possa usufruir das vantagens financeiras que o mercado oferece, em termos do custo do dinheiro.

- d) **Política de pessoal:** as admissões, demissões, política salarial e de treinamento etc., são medidas de repercussão direta na área financeira.

Estas decisões não podem ser tomadas isoladamente, por causa dos aumentos que representam o Fluxo de Caixa da empresa.

- e) **Financiamentos e empréstimos a curto prazo:** não devem ser realizados para a aplicação no ATIVO Fixo, pois a empresa poderá não gerar recursos suficientes para amortizá-los, tornando-o oneroso para a empresa.

- f) **Política de dividendos:** os dividendos devem ser distribuídos conforme a capacidade de geração de caixa, pois primeiro a empresa deverá pagar suas obrigações depois seus acionistas, sem desmotivá-los.

Nestes termos, o administrador financeiro está constantemente envolvido com as diversas áreas da empresa, devendo participar e discutir sobre todas as medidas, cujo efeito se estendem à área de decisões financeiras.

Um planejamento financeiro adequado, com controles permanentes e análises contínuas constituem-se nos principais instrumentos de gestão financeira do Fluxo de Caixa.

2.3.4.2 Fatores Externos

Vários são os fatores externos que influenciam a área financeira da empresa e por sua vez o Fluxo de Caixa. A seguir relacionam-se os mais importantes e que devem ser considerados pelo administrador financeiro no planejamento e no controle do Fluxo de Caixa e da liquidez:

- a) **Redução estacional ou cíclica da atividade econômica:** esta redução pode determinar uma queda nas vendas cuja repercussão é direta na receita operacional da empresa e exigem medidas imediatas de precaução para preservar sua liquidez.
- b) **Expectativa de desaquecimento de demanda, de recessão da economia:** exigem do administrador financeiro cuidados quanto à:

- ❖ Política de crédito, talvez não seja aconselhável expandir o crédito, pois em período de redução da atividade econômica a perda dos valores a receber (duplicatas) tende a aumentar.
 - ❖ Cobrança de títulos, é preciso reduzir o prazo médio de recebimento para um maior giro dos recursos em itens de maior rentabilidade imediata.
 - ❖ Nível de estoques, manter o mesmo nível de estoques do período anterior pode não ser aconselhável pelo custo dos recursos que ficam congelados nesse item. A tendência será então, reduzir os estoques, repondo somente parte deles, o que terá reflexos no caixa pelo excedente imediato de recursos.
 - ❖ Nível de produção, deverá haver uma reprogramação da produção, da compra de matérias-primas, de maiores custos com a mão-de-obra direta e das despesas indiretas de fabricação, para que os recursos sejam liberados para aplicações mais seguras.
- c) **Em fase de expansão:** a pressão é exercida sobre a capacidade produtiva da empresa, com a exigência de maior volume de estoques, de acréscimo das compras de matérias-primas, de maiores custos operacionais, de aumento das vendas, etc.

A consequência da pressão exercida pela demanda prende-se à necessidade imediata de fluxos adicionais de caixa, tanto no Ativo Circulante, como no Ativo Imobilizado. O ritmo de formação de caixa é insuficiente para contrabalançar o fluxo de desembolso necessário à formação dos níveis de valores a receber, de estoques e de Ativo imobilizado nos vários reservatórios.

A necessidade de maior volume de capital de giro e de imobilização faz com que o administrador financeiro procure novas fontes de recursos, selecionando aquelas cujos encargos financeiros e cronograma de desembolsos não venham afetar a liquidez da empresa.

Nestes termos, um planejamento e um controle financeiros adequados e de curto e longo prazos, tornam-se primordiais e inadiáveis para a empresa nos dias de hoje.

- d) **Atraso dos clientes:** este talvez seja o item que exija mais cuidado, pois os desembolsos de caixa são cobertos pelos valores em disponibilidade e pela

cobrança de duplicatas a receber, uma vez que os estoques alimentam a produção e as vendas, porém não pagam as dívidas da empresa.

O controle das duplicatas a receber deve ser rigoroso e a análise do tempo decorrido entre o prazo médio de recebimento efetivo deve ser freqüente para que seja verificada a tempo a inadimplência média dos clientes nos pagamentos dos títulos à empresa.

- e) **Atraso na entrega do produto:** seja por más condições de trabalho, seja por dificuldades de escoamento.

A repercussão é direta nos ingressos de caixa pelo atraso no faturamento e no retorno dos recursos aplicados.

O administrador financeiro não pode ficar alheio a este fato, devendo analisar a expedição e solucionar os entraves o mais rapidamente possível para que o fluxo de recursos seja restabelecido.

A interrupção na produção ou a paralisação devem ser evitadas sob pena de danos financeiros maiores à empresa.

- f) **Alterações nas alíquotas e criação de novos tributos:** podem provocar modificações no fluxo dos desembolsos de caixa.

Acresce-se, ainda, a mudança nas alíquotas e nos prazos de recolhimento dos impostos pelo governo, como outro fator que possa vir a alterar o Fluxo de Caixa da empresa.

Até mesmo a escrituração contábil pode ter efeito financeiro pelo acréscimo ou redução dos impostos que possam acarretar. De acordo com França (1998), deve-se realizar um planejamento tributário para escolher a modalidade de tributação que provoque o menor impacto nas saídas do Fluxo de Caixa, para tanto é imprescindível que mantenha um sistema de registros contábeis bem planejado e bem executado, processando corretamente e produzindo informações confiáveis.

Tais desequilíbrios potenciais irão provocar reflexos no Fluxo do Caixa, ou seja, entre o que deverá sair de recursos como necessidade de pagar e o que poderá entrar de recursos derivado do lucro futuro.

As potencialidades podem ser positivas ou negativas, tanto de meios, quanto de necessidades de pagamentos, a questão está na capacidade de ocorrer, na hora certa, o recurso de pagamento necessário.

O futuro da liquidez, pois, é algo a ser preservado, e o socorro de meios financeiros, como capital de terceiros, precisa ser bem mensurado para que não leve a empresa a um colapso.

A situação da liquidez sofre alterações constantes devido a circulação dos meios e das necessidades de pagamentos. Tais alterações, acompanhadas em seu curso no tempo, são os elementos que formam o objeto das demonstrações do fluxo de liquidez.

A escolha dos períodos de evidência fazem variar a forma dos demonstrativos, mas as empresas, para sua administração financeira, procuram realizar quadros que mostram a evolução diária, com os detalhes de suas conveniências. Exemplificando:

Quadro 02 – Fluxos da liquidez

Fluxos da Liquidez	Dia 1 \$	Dia 2 \$	Dia 3 \$
Saldo anterior de dinheiro	200	1.500	3.000
Vendas a dinheiro	1.000	1.500	1.600
Recebimentos de duplicatas	1.800	2.000	1.400
Meios de pagamentos	3.000	5.000	6.000
Duplicatas a pagar	1.000	600	1.800
Pagamentos a bancos	100	200	2.000
Despesas a pagar	400	1.200	200
Necessidades de Pagamentos	1.500	2.000	4.000
Liquidez	2,00	2,50	1,50

Fonte : Sá (1998)

O Quadro 02 evidencia os momentos de liquidez, ou seja, aqueles que evidenciam as diversas capacidades de pagamentos em seus diversos momentos de apuração e que no caso hipotetizado são de apenas três dias (na prática, é comum levantar-se tal quadro tendo como limite dos dias o prazo das obrigações, ou seja, enquanto houver uma só data em que tenha vencimento uma necessidade de pagamento, haverá o cálculo da liquidez).

Observa-se, na hipótese levantada, que no dia 3, quanto maior era o valor dos meios de pagamentos, menor era a liquidez da empresa porque maior foi a exigência de necessidade de pagamentos. Isso demonstra que disponibilidade e liquidez não são a mesma coisa.

O que se pretende com os fluxos é evidenciar exatamente onde podem operar-se os denominados gargalos da liquidez, ou seja, os apertos ou dificuldades de dinheiro ou meios de pagamentos imediatos.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a leitura do capítulo, pode-se perceber por meio da abordagem sobre a teoria da liquidez, que, sua função específica é ter meios de pagar a tempo o que se deve. Tal verdade é um axioma, ou seja, a função natural da liquidez é a de suprir a necessidade pertinente a cada natureza de utilidade onde se faz requerida, na célula social.

Com isso, Sá (1998), enuncia o seguinte teorema:

“Em um sistema de funções patrimoniais de liquidez, as temporalidades dos meios de pagamentos devem, por ordem de preponderância e correlação das mesmas com suas fontes de financiamento, guardar uma relação harmônica e constante, de modo que o giro dos meios de pagamentos seja sempre maior que o giro das necessidades de pagamentos.”

Isso significa que, a desorganização e a falta de correlação harmônica entre os prazos de transformação do dinheiro dos meios de pagamentos para atenderem às necessidades de pagamentos são as responsáveis diretas pelo desequilíbrio do sistema de funções patrimoniais da liquidez.

Isso pode advir em razão de muitos fenômenos como os da evasão de meios (aplicação fora da circulação comum), excesso de endividamento crescente, superinvestimentos nos próprios meios de pagamentos, que promovem retardamentos expressivos dos referidos.

A evasão de meios dá-se, quase sempre, por excessos de imobilizações, ou seja, quando a empresa aplica em bens do imobilizado técnico que não trazem um retorno imediato e competente para sustentar a temporalidade do sistema de liquidez. Pode suceder, também, em razão de descontroles de custos e de despesas, como igualmente, em diferidos e investimentos em outras empresas.

O endividamento quase sempre decorrente da falta do capital de giro torna-se oneroso e diminui as possibilidades de amortização, quando feito para sustentar capital fixo, pesados estoques, improdutividade e créditos largos cedidos a terceiros.

Tais fenômenos são aspectos de uma realidade que é comum em muitas empresas. O empresário tende a comprar o que ele acha que supre sua finalidade comercial ou industrial, mas nem sempre mensura se tais compras resultam em prejuízo de sua capacidade de pagamento.

Por isso é preciso comparar o quanto cada meio patrimonial e cada necessidade, em valor, representam perante o sistema de liquidez, qual o giro de cada componente e como esses giros se combinam ou correlacionam. É necessário que se localize a causa e isso requer análise segura da empresa.

O importante, todavia, é acompanhar comparando tais situações dia a dia ou de períodos em períodos, e isso é o que nos oferece um Fluxo de Caixa.

CAPÍTULO III

3 A RELEVÂNCIA DA DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA ENTRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS CONVENCIONAIS

3.1 INTRODUÇÃO

Do ambiente econômico que as empresas participam, em parte motivadas por alterações no mercado, como alto nível de competitividade e variações nos preços dos insumos, apenas bons resultados nas demonstrações contábeis convencionais não querem dizer bom desempenho empresarial. A liquidez conceituada no capítulo II também faz parte do sucesso empresarial, pois a gerência, acionistas e credores têm um elevado interesse pela capacidade da empresa em cumprir seus compromissos. No entanto, começaram a aparecer pesquisas com ênfase em avaliações dinâmicas, econômicas e financeiras em busca de medidas mais eficientes na avaliação da liquidez em ambientes econômicos cada vez mais globalizados, em contraposição às análises financeiras convencionais.

De acordo com Assaf Neto (1997), as decisões financeiras de empresas inseridas em economias em desenvolvimento requerem uma reflexão mais crítica de seus aspectos conflitantes, exigindo uma adaptação à realidade dos negócios. E estas decisões são tomadas com os dados e as informações viabilizados pela Contabilidade, levantados pelo comportamento do mercado e desempenho interno da empresa, e vêm assumindo complexidade e risco cada vez maiores na economia brasileira que está em processo de reposicionamento da política econômica.

Dentro deste contexto, o presente capítulo menciona a relação entre as Demonstrações Contábeis Convencionais e a Demonstração do Fluxo de Caixa, pois aquelas deverão ser vistas como base de dados para esta, no entanto se completam a fim de atingir o princípio da administração financeira, onde se analisa a posição econômica e financeira da empresa cuidando em se ter a liquidez desejada e maximização de lucros.

As Demonstrações Contábeis por si só não mais representam informações compatíveis para tornar eficiente a complexa gestão empresarial em que as empresas estão inseridas.

Atualmente, com a globalização, as mudanças que vêm ocorrendo nas áreas comercial, produtiva e financeira compreendem uma ampla utilização de métodos, meios e recursos que transcendem às fronteiras geográficas, com isso se faz necessário a padronização e simplificação de Demonstrativos.

Como citado no Capítulo I por Assaf Neto (1995), Martins (1996), Braga (1996), Barbieri (1996), Marques (1996), Formoso (1996), Falcão (1995), a Demonstração de Fluxo de Caixa é de fácil compreensão para todos os interessados e dá condições para tomadas de decisões com relação a recursos a fim de se tornarem competitivos e proporcionarem um ambiente adequado para a atração de investimentos e também para a obtenção de financiamentos, tanto no presente como para o futuro.

3.1.1 Diversidade das Normas Contábeis no Mercado Globalizado

Com as empresas globalizadas dependendo cada vez mais da captação de recursos em mercados externos, as diferenças internacionais nas normas contábeis adquiriram nova relevância. Ao ser traduzida para as normas americanas, uma demonstração contábil feita segundo os critérios alemães, por exemplo, pode fazer com que lucros se tornem prejuízos em uma companhia financeiramente sólida e esta seja considerada à beira da falência, como é o caso citado por Hamilton (1998) quando da Daimler-Benz obteve autorização para colocar ações na Bolsa de Valores de Nova York, em outubro de 1993, quando as contas foram convertidas conforme as normas americanas GAAP (*Generally Accepted Accounting Practice*), um lucro de 168 milhões de Marcos transformou-se em um prejuízo de 949 milhões de Marcos Alemães.

Não é objetivo do texto discutir as normas contábeis em uso, apenas mostrar algumas divergências.

O mesmo autor relatou que um diretor comercial de uma grande firma americana de engenharia decidiu terceirizar a fabricação. Foram enviados à Europa equipes para avaliar a capacidade técnica e desse a solidez financeira de possíveis fornecedores. Todas as empresas alemãs com quem entraram em contato, foram rejeitadas, não por motivos técnicos, mas porque não cumpriam os requisitos financeiros mínimos. Chegaram a tal conclusão porque essas empresas tinham uma taxa

de endividamento/patrimônio de 5:1, e pelas normas americanas seriam consideradas falidas.

Não é certo tentar reconciliar critérios contábeis discrepantes numa única escrituração. Todas as questões fundamentais têm de ser colocadas, mesmo que provoquem mal-estar. Isto para evitar entrar em países sem conhecer suas práticas contábeis e cometer erros irremediáveis.

3.2 A NECESSIDADE DA DEMONSTRAÇÃO DE UM FLUXO FINANCEIRO NA EMPRESA

As Demonstrações Contábeis, até mais ou menos duas décadas atrás, resumiam-se no Balanço Patrimonial e na Demonstração do Resultado do Exercício. Já se usava, mais não muito, um terceiro demonstrativo relativo às Mutações do Patrimônio Líquido.

O Balanço Patrimonial tem sua própria característica, é absolutamente estático, refere-se a um único momento. A Mutações do Patrimônio Líquido é relativa a um período de tempo, sendo um fluxo. É uma explicação da variação do Patrimônio Líquido como um todo de um momento até outro. A Demonstração do Resultado do Exercício também é relativa a um fluxo de tempo e não a um determinado momento. Ela diz respeito ao como se estruturou o resultado da empresa durante um período de tempo.

Com o decorrer do tempo, principalmente nas últimas duas décadas, surgiu a necessidade de uma demonstração que também representasse um fluxo durante um período de tempo, mas que não limitasse apenas ao fluxo de receitas e despesas. Afinal, a Demonstração do Resultado do Exercício mostra um fluxo de um determinado tempo, mas relativo apenas às receitas auferidas e às despesas e custos incorridos. Não há nesta Demonstração um fluxo completo de toda a movimentação financeira da empresa durante um determinado período.

Passou-se, então, a integrar no conjunto das demonstrações financeiras um outro fluxo que abrangesse as movimentações de recursos financeiros não encontradas na Demonstração do Resultado do Exercício.

Depois de várias tentativas, adotou-se no Brasil a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos. Após a emissão da lei nº 6.404/76, todas as Sociedades por Ações com Patrimônio Líquido igual ou maior de 20.000 ORTNs passaram a ser obrigadas a publicar a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos –DOAR.

Nessa demonstração aparece uma série de entradas e saídas de recursos financeiros, tais como: recursos obtidos pelas operações da empresa a partir do seu próprio resultado, recursos obtidos dos sócios a título de aumento de capital, originados de empréstimos tomados junto a terceiros, derivados das vendas de ativos permanentes, obtidos pelas transformações dos realizáveis a longo prazo, aplicados nas distribuições de dividendos, aplicados nas dívidas a longo prazo, utilizados para a expansão do Ativo Permanente da empresa etc.

De uma forma bem resumida, a Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos, como hoje no Brasil, com “recurso” significando capital circulante líquido, tem trazido enormes dificuldades de entendimento por parte de muitos leitores, inclusive analistas. O fato de não ser uma demonstração puramente financeira, de ter dependências de critérios de avaliação de estoques, de criação e apropriação das despesas antecipadas, e de estar ligada a um conceito muito abstrato de capital circulante líquido⁴.

Segundo Barbieri (1996), nos últimos 15 anos, muitos trabalhos têm sido elaborados com base em diferentes alternativas. A conclusão parece ser de que uma demonstração de Fluxo de Caixa tem maior utilidade do que a DOAR, por fornecer aos usuários uma melhor visão do fluxo de recursos financeiros, reduzindo os problemas que têm impossibilitado uma utilização mais técnica, mais correta da DOAR tradicional, como o que se conhece hoje no Brasil.

O *Financial Accounting Standards Board* (FASB) começou seu projeto de reportar o Fluxo de Caixa no início da década de 80 e, em 31 de julho de 1986, publicou o Boletim nº 23, propondo que as empresas norte-americanas passassem a apresentar um relatório de Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais, em lugar da tradicional DOAR.

O Boletim nº 95 de 1987, *Statement of Cash Flows*, que tornou obrigatória a Demonstração de Fluxo de Caixa como parte integrante das demonstrações financeiras em substituição às Demonstrações de Mutações na posição financeira, preconizava as duas formas de apresentação do Fluxo de Caixa adotadas *pelo International Accounting*

⁴ Capital Circulante Líquido é diferença algébrica de ativo e passivo circulantes, diz respeito a um número, a um valor aritmético que em si mesmo é abstrato. Concretos são os ativo e passivo circulantes, mas sua diferença é um valor de natureza mais abstrata, difícil de ser entendido por quem não for bastante versado no ramo da Contabilidade e das Finanças), fazem da DOAR uma demonstração de pouca utilização prática. (IOB, 1988).

Standards Committee (IASB), ou seja, Método Indireto e o Método Direto de Fluxo de Caixa.

3.3 CONCEITO E OBJETIVOS DE CAIXA NO CONTEXTO FINANCEIRO

Após o comentário sobre a necessidade do fluxo financeiro, denominado Fluxo de Caixa, faz-se necessário conceituar “caixa”. Na Contabilidade o termo “caixa” diz respeito ao montante de dinheiro existente nos cofres das empresas. De acordo com Teles (1997), o conceito de caixa a ser utilizado engloba o dinheiro em caixa e bancos, bem como os equivalentes de caixa, assim considerados os investimentos altamente líquidos, ou seja, conversíveis em caixa em até três meses.

Com o desenvolvimento do sistema financeiro que consolidou o cheque como mecanismo usual de pagamento e recebimento, por ter maior possibilidade de controle, a conta Caixa perdeu um pouco de sua importância. O mecanismo citado fez com que as empresas substituíssem parcialmente a conta Caixa pela conta Banco.

No Brasil outro fator que determinou a migração de recursos do caixa foi a inflação, pois em período de inflação as sobras diárias de recursos do caixa são aplicados em títulos de curto prazo e correlatos (conta remunerada, fundo de curto prazo).

O Caixa é, das aplicações da empresa, aquela que apresenta menor atratividade em termos de rentabilidade, defende Gitman (1997). Entretanto, a empresa tem três razões para manter um nível de recursos em caixa, segundo Zdanowicz (1998):

- a) **Realizar Transações:** a empresa deve manter o nível de caixa necessário para conduzir seus negócios normais. Geralmente, quanto mais irregulares as entradas e saídas de recursos, maiores são as necessidades de caixa. Esta irregularidade pode ocorrer devido às flutuações nas vendas, à política de crédito dos fornecedores, às características do setor e até mesmo em decorrência do grau de conservadorismo da administração.
- b) **Contingências:** serve para fazer face a eventuais problemas não previstos no Fluxo de Caixa, como por exemplo, a insolvência de um cliente. O nível de recursos de caixa para satisfazer as necessidades de contingência dependerá da habilidade de previsão de Fluxo de Caixa, bem como, das possibilidades de obtenção de recursos de curto prazo no mercado financeiro.

- c) **Especular**: o objetivo é ter uma reserva de recursos para efetuar alguma eventual transação que possibilite a realização de um lucro. Exemplo: conseguir descontos em compras à vista, a empresa manter caixa antevendo um decréscimo no preço de suas ações e, posteriormente, efetuar a recompra.

Nos dois primeiros itens o caixa é utilizado para a continuidade da empresa. No terceiro caso, “especular”, o objetivo é o aproveitamento de oportunidades onde a aplicação de recursos no caixa por algum tempo é um custo a ser pago. A decisão neste caso é a de aproveitar oportunidades, sendo essencialmente gerencial (IOB, 1989).

Kieso (1992), reforça a afirmação mencionando que a quantia de caixa de um empreendimento deve ser controlada cuidadosamente de forma que não ocorra excesso ou falta de disponível. Uma reserva adequada sempre deve ser mantida sem prejudicar os recursos da empresa.

3.3.1 Administração Eficiente de Caixa

Os saldos de caixa e os “estoques de caixa” de segurança são influenciados significativamente pelas técnicas de produção e vendas, bem como pelos procedimentos adotados para a cobrança das duplicatas a receber e o pagamento das duplicatas a pagar. A análise dos ciclos operacional e de caixa da empresa pode esclarecer como ocorrem essas influências. Por meio de uma gestão eficiente desses ciclos, o administrador financeiro conseguirá manter um baixo nível de investimento em caixa, o que contribuirá para a maximização do valor da empresa.

A empresa pode normalmente comprar muitos de seus insumos a crédito. O período de tempo de que a empresa dispõe para pagar por esses insumos é chamado de período médio de pagamento PMP e, além disso, tais compras geram financiamento espontâneo a curto prazo. O financiamento espontâneo tem custo zero, à medida que a empresa pode aproveitar quaisquer descontos financeiros oferecidos. A habilidade de adquirir insumos a crédito possibilita que a empresa compense parcialmente o período de tempo em que seus recursos encontram-se comprometidos no ciclo operacional. Afinal, o número de dias do ciclo operacional menos o período médio de pagamento pelos insumos representa o ciclo de caixa.

De acordo com Gitman (1997), as estratégias básicas a serem empregadas pela administração do ciclo de caixa seriam as seguintes:

- Girar estoques tão rápido quanto possível, evitando a falta de estoques, que poderia resultar na perda de vendas.
- Cobrar duplicatas a receber o mais cedo possível, sem que isso motive perdas futuras de vendas, devido a técnicas que pressionem os clientes de forma exagerada. Descontos financeiros que sejam economicamente justificáveis poderiam ser usados para atingir esse objetivo.
- Retardar o pagamento das duplicatas a pagar tanto quanto possível, sem prejudicar o conceito de crédito da empresa, mas aproveitar quaisquer descontos financeiros favoráveis.

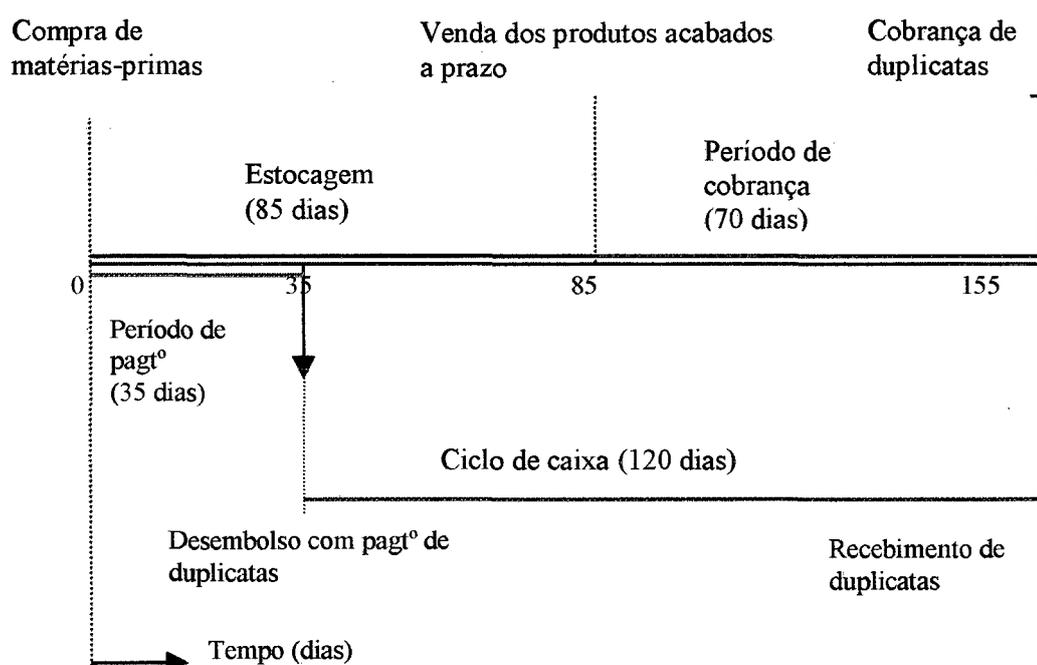


Figura 02: Ciclo de caixa

Fonte: Gitman (1997)

O ciclo de caixa pode ser mostrado na figura 02. Transcorrem 120 dias entre o desembolso para o pagamento das duplicatas a pagar (no 35º dia) e o recebimento obtido através da cobrança das duplicatas a receber (no 155º dia). Durante esse período, o dinheiro da empresa não pode ser utilizado, está “empitado”.

No tempo zero, a empresa compra matérias-primas que inicialmente são postas no estoque. Oportunamente, as matérias-primas são usadas no processo de produção. Quando o produto em fabricação está completo, fica estocado até que se realize a venda. O período de tempo total que vai, em média, da compra de matérias-primas até a venda definitiva dos produtos é a idade média do estoque, 85 dias.

Quando a empresa comprou as matérias-primas, originou-se uma duplicata a pagar. Esta permaneceu registrada até o pagamento, 35 dias mais tarde. Foi nesse ponto que ocorreu uma saída de caixa. Após a venda do produto, no 85º dia, originou-se uma duplicata a receber. Esta permaneceu registrada por 70 dias. Portanto, como passaram-se 70 dias após a venda, foi no 155º dia (70 dias após o 85º, quando efetuou-se a venda).

Um ciclo de caixa da empresa é calculado, encontrando-se o número de dias que vão do pagamento de duplicatas a pagar ao recebimento de duplicatas a receber. (Gitman, 1997).

3.4 A RELAÇÃO ENTRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS CONVENCIONAIS E O FLUXO DE CAIXA

Martins apud Teles (1997), afirma que as demonstrações contábeis e o fluxo de caixa têm entre si uma ligação complementar. Segundo o mesmo autor, para a análise da evolução do patrimônio e para o conhecimento da sua efetiva rentabilidade, a Demonstração do Resultado do Exercício e o Balanço Patrimonial respondem eficientemente. Já para uma análise financeira de curto prazo o Fluxo de Caixa é mais útil. Não podendo esquecer que o acompanhamento da liquidez da empresa é tão importante quanto o da sua rentabilidade, pois a empresa pode ter lucros fantásticos e vendas ascendentes, mas, se não tiver um fluxo de caixa bem administrado, corre o risco de não ter sua continuidade amparada.

Na literatura encontram-se abordagens sobre o confronto do Fluxo de Caixa com a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR):

- a) **Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC) versus Demonstração do Resultado do Exercício (DRE):** na DRE há o confronto de receitas e despesas, já realizadas financeiramente, ou não, pelo regime de competência. A DRE possui receitas que foram ou serão recebidas na forma de dinheiro, e despesas que foram ou serão pagas da mesma forma. Assim, o lucro obrigatoriamente tem que passar pelo caixa da empresa. Na DRE é evidenciada a lucratividade da empresa, e na DFC o que evidenciar-se é a liquidez, porém, pelo regime de caixa, informações diferentes e não excludentes.
- b) **Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC) versus Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos (DOAR):** a DOAR amplia o horizonte

do usuário mostrando a liquidez de médio e longo prazos. Uma das informações fornecidas pela DOAR é a variação do CCL. O CCL, segundo Afonso (1999), é constituído pelos recursos não correntes investidos no ativo circulante. Os recursos não correntes permanecem de uma forma estável no ativo circulante, dando à empresa uma certa estabilidade financeira. Por outro lado, a DFC é de bem mais fácil entendimento, mostra o montante disponível, principalmente para o usuário que não tenha um conhecimento profundo de Contabilidade.

De acordo com Martins(1997), Teles(1997) e Lustosa (1997), confirmam que a DFC e a DOAR não são excludentes, mostram-se relevantes para serem evidenciadas em conjunto, interligando a informação de natureza contábil com a de natureza financeira.

Pincus (1995), observa que um negócio lucrativo é fundamentado em última instância em caixa, o aumento da riqueza com uma baixa probabilidade de geração de caixa é um lucro suspeito. Mas o enfoque da Contabilidade está em fluxos patrimoniais, não em fluxos de caixa. O lucro líquido se computado pela Contabilidade envolve as receitas (entrada de recursos novos que vêm de suas atividades operacionais normais, como a venda de bens ou serviços) e despesas (os custos que incorreram para produzir as receitas), que diferem freqüentemente de recebimento e desembolsos de caixa.

Os proprietários e credores utilizam informações sobre o lucro e também sobre o Fluxo de Caixa, pois os investimentos e decisões de créditos são baseados, em parte, na análise destas informações contábeis. Assim é importante entender a relevância e as fraquezas das informações dos relatórios financeiros.

Os investidores e credores compartilham uma meta comum. Eles querem alcançar um equilíbrio razoável de riscos e lucros nos investimentos e empréstimos. Para fazer investimentos e na tomada de decisões de crédito, eles buscam informações que ajudam a avaliar os riscos e o potencial de retorno. Esta análise exige perspicácia e previsões, e acima de tudo a habilidade para decifrar os mistérios da Contabilidade, avaliando a rentabilidade passada de uma companhia, avaliando sua liquidez e solvência e predizendo o desempenho futuro através de seus fluxos de caixa.

Uma demonstração de fluxo de caixa é necessária porque as outras demonstrações financeiras convencionais limitam-se a informação fragmentária sobre

os fluxos monetários de uma companhia (recebimento e pagamento de caixa). Por exemplo, os balanços comparativos mostram o aumento em propriedades e equipamentos durante o ano, mas eles não mostram como as adições foram financiadas ou foram pagas. A Demonstração do Resultado do Exercício mostra o lucro líquido, mas não indica a quantia de caixa gerado das atividades operacionais. Semelhantemente, a declaração de lucros retidos mostra dividendos de caixa declarados mas não os dividendos de caixa pagos durante o ano. (Weygandt, 1995)

3.4.1. Reconhecimento do Fluxo de Caixa pela FASB e o Projeto de Substituição no Brasil

Por determinação do FASB - *Financial Accounting Standards Board* - Comitê de Normas Contábeis, por meio do “*Statement*” 95, abole-se definitivamente a Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos no formato que era conhecido, de variação do capital circulante líquido, e a substitui pelo Fluxo de Caixa.

As empresas dos Estados Unidos, cujos exercícios sociais encerraram-se após 15 de julho de 1988 efetuaram a substituição da DOAR pela DFC (Demonstração do Fluxo de Caixa) e tem sido seguida internacionalmente em países como Japão, Nova Zelândia, Canadá, África do Sul, Inglaterra e o Brasil, que já fizeram ou estudam a mudança.

Primeiramente, o fluxo precisava terminar mostrando a explicação da variação do saldo de disponibilidades, não mais efetuando-se conciliação de capital circulante líquido.

Em segundo lugar, não se deve colocar todas as entradas de caixa como origens e todas as saídas como aplicações, chegando só aí à variação. As entradas e saídas precisam, obrigatoriamente, ser classificadas em três grupos: as geradas pelas atividades operacionais, as produzidas pelas atividades de financiamentos e as relativas às atividades de investimentos.

Em terceiro lugar, são aceitas duas versões para a elaboração do Fluxo de Caixa na parte relativa às atividades operacionais. Assim, o Fluxo de Caixa no sentido amplo, ou simplificado, que é o chamado por eles de método indireto é aceito, bem como também é aceito o fluxo no sentido de restrito ou completo, por eles denominados de método direto. Há uma referência no sentido de encorajar o uso do método direto, mas como não há a proibição para a outra forma, é possível que ela, bem mais difícil de

ser entendida e analisada, passe a ser muito utilizada por ser a mais simples de ser montada.

Em quarto lugar, não há a possibilidade de se efetuar a adoção da hipótese “como se tivesse havido transação de caixa” para as operações que não envolveram numerário. As operações “não-caixa” não entrarão no Fluxo de Caixa, ficarão evidenciadas em quadro à parte.

Conforme Lustosa (1999), “não se pode deixar de utilizar das experiências já vividas em outros países, principalmente a dos Estados Unidos”. Mas seguindo alguns pontos a serem discutidos por ocasião da introdução da DFC como demonstração obrigatória no Brasil em projeto pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), esta DFC deveria capturar o efeito no caixa das transações econômicas, no momento em que o efeito financeiro ocorresse. No modelo da *FASB*, isso não acontece, não está explícito os efeitos no caixa das transações que envolvem ingressos e saídas simultâneos de dinheiro, produzindo informações diferenciadas nos três grupos de atividades da DFC, Atividades Operacionais, de Investimentos e de Financiamentos.

Adotando os pontos de vista de Santos e Lustosa (1999), os aspectos controversos do modelo adotado pela *FASB* para o Brasil se destaca:

- a) Tratamento das transações de investimento e financiamento sem efeito no caixa (transações virtuais de caixa).
- b) Tratamento dos investimentos de curto prazo de altíssima liquidez, os chamados equivalentes –caixa.
- c) Método direto ou indireto para apurar o Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais.
- d) Classificação de certas movimentações (juros e dividendos, pagos e recebidos, liquidação das compras e vendas a prazo) pelos três grupos de atividades.
- e) Tratamento das entradas e saídas de caixa das transações de desconto de duplicatas.

3.4.1.1 Descrições da Classificação das Atividades do Fluxo de Caixa em Atividades Operacionais, Atividades de Investimentos e Atividades de Financiamentos

Como determina a *FASB*, mencionado no *item 3.5*, no Fluxo de Caixa, todas as entradas e saídas de caixa devem ser agrupadas em três conjuntos tais como: Atividades Operacionais, Atividades de Investimentos e Atividades de Financiamentos.

De acordo com Teles (1997), Padoveze (1997), Marion (1997) e Silbiger (1997), as atividades operacionais incluem todas as que envolvem a produção e venda de produtos e a prestação de serviços; basicamente constam as atividades das operações normais da empresa que contribuem para a formação do resultado operacional do exercício. Os resultados derivados de baixa de ativo permanente não aparecerão aqui, pois serão consideradas dentro das atividades de investimento. Quando avaliados por diversos anos, o Fluxo de Caixa Operacional indica, em extensão, que atividades operacionais têm gerado mais caixa do que se tem usado.

Fluxos de entrada de caixa das atividades operacionais:

- a) Venda de mercadorias ou serviços.
- b) Recebimentos de juros de empréstimos feitos a terceiros e dividendos.
- c) Todas as transações não definidas como investimento ou financiamento, incluindo valores recebidos das decisões judiciais ou legais, valores referentes a seguros não pertinentes diretamente às atividades de investimento ou financiamento e devolução de pagamentos ou adiantamentos feitos a fornecedores.

Fluxos de saída de caixa das atividades operacionais:

- a) Aquisição de materiais para produção ou para vendas.
- b) Salários e encargos sociais dos empregados.
- c) Juros sobre empréstimos.
- d) Impostos, multas e outras despesas legais.
- e) Materiais e serviços gerais.
- f) Todas e quaisquer transações não definidas como atividade de investimento ou financiamento, incluindo pagamentos relativos a causas judiciais, donativos, e devolução de pagamentos a clientes.

Nas atividades de investimento são classificados todos os valores de caixa representativos de desembolsos por compra de Ativos Imobilizados, não-circulantes, particularmente bens imóveis, instalações fabris e equipamentos. Usualmente representa a maior destinação de dinheiro das empresas, também de investimentos em outras empresas, recursos obtidos pelas vendas de ativos imobilizados e de investimentos societários. É importante notar que os desembolsos por empréstimos feitos a terceiros são atividades consideradas como investimento. Consequentemente, os recebimentos dos valores do principal emprestado também são considerados dentro desse

agrupamento. Já os rendimentos financeiros obtidos a partir desses investimentos permanecem dentro do grupo de atividades operacionais. Também ficam como atividades operacionais os dividendos e outros rendimentos derivados de investimentos societários.

Fluxos de entrada de caixa das atividades de investimento:

- a) Venda de ativos imobilizados.
- b) Venda de uma unidade de negócio, como uma subsidiária ou divisão.
- c) Cobrança do principal relativo a empréstimos feitos a outras entidades.
- d) Venda por transferência, de debêntures de outras entidades.

Fluxos de saídas de caixa das atividades de investimento:

- a) Aquisição de ativos imobilizados.
- b) Aquisição de novos negócios ou empresas
- c) Aquisição de debêntures e investimentos financeiros a longo prazo.
- d) Aquisição de ações de outras empresas.
- e) Compra por transferência, de debêntures de outras entidades.

Nas atividades de financiamento se colocam os valores relativos à obtenção de recursos para a empresa, quer de terceiros, quer dos próprios sócios. Ficam aqui, então, os empréstimos tomados quer a curto quer a longo prazos. Recebimentos por emissão de debêntures também permanecem aqui juntamente com a obtenção de caixa por emissão de ações ou por vendas de ações em tesouraria. Pagamento do principal tomado emprestado de terceiros são saídas de caixa dessas atividades de financiamentos (os encargos financeiros ficam nas atividades operacionais). Deve-se notar neste agrupamento o valor dos dividendos pagos pela empresa a seus sócios. São considerados como parte das atividades de financiamento. Convém lembrar que os juros pagos a terceiros ficam como atividades operacionais.

Fluxos de entrada de caixa das atividades de financiamento:

- a) Emissão de ações.
- b) Subscrição de debêntures, hipotecas e empréstimos de curto e longo prazos.

Fluxos de saída de caixa das atividades de financiamento:

- Remuneração aos proprietários na forma de dividendos ou outras distribuições.
- Pagamento de valores tomados como empréstimos, obrigações de *leasing*, de capital e resgate de debêntures.
- Reaquisição de ações próprias e outros títulos de emissão própria, relativos ao patrimônio líquido.

A Figura 03 apresenta uma visão da importância da Demonstração de Fluxo de Caixa para a empresa e a relação da Demonstração do Fluxo de Caixa com a Demonstração de Resultado e o Balanço Patrimonial. Na realidade, a figura mostra uma engrenagem na qual o Fluxo de Caixa alimenta as três atividades e fornece as bases para a continuidade da empresa.



Figura 03: Interligação entre as Atividades Operacionais, de Investimento e de Financiamento com as Demonstrações Contábeis

Abaixo pode-se ver o modelo de fluxo de caixa segmentado nas três áreas segundo Padoveze (1997):

I- Das Atividades Operacionais

Entradas:

Recebimento de clientes

Saídas:

Pagamentos a Fornecedores

Impostos Recolhidos

Pagamentos de Pessoal

Despesas Gerais

Impostos sobre o Lucro
 Saldo das Atividades Operacionais
II- Das Atividades de Investimentos

Saídas:

Investimentos no Permanente
 Investimentos no Realizável a LP

Entradas:

Valor de Venda de Permanentes
 Saldo das Atividades de Investimento

III- Atividades de Financiamento

Entradas:

Novos Empréstimos
 Integralização de Capital

Saídas:

Amortizações de Empréstimos
 Despesas (-) Receitas Financeiras
 Resultado Distribuídos

Saldo das Atividades de Financiamento

Saldo do Período

(+) Saldo Inicial

(=) Saldo final

3.5 EVIDÊNCIAS DA RELEVÂNCIA INFORMATIVA DA DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA

Epstein & Pava apud Braga e Marques (1996), procuraram identificar as preferências e necessidades dos usuários e, para isso, enviaram 2.359 questionários a acionistas selecionados aleatoriamente representativos dos 50 estados norte-americanos, tendo sido respondidos 246 deles. As respostas foram analisadas estatisticamente, os resultados sinalizaram que a maioria (51,8%) dos investidores liam a Demonstração de Fluxo de Caixa de uma forma completa.

No tocante à questão específica do nível de entendimento do demonstrativo, explicaram que mais de (71%) de todos os investidores não relataram que a demonstração era difícil de entender.

As informações contidas na Demonstração de Fluxo de Caixa têm importância singular para administradores internos, credores, analistas, investidores e outros usuários, pois a Demonstração de Fluxo de Caixa quando usada em conjunção com a informação disponível em outras demonstrações financeiras e evidenciações relacionadas, é de muita relevância para:

- a) Avaliar a capacidade das empresas em gerar fluxos de caixa líquido futuro positivos.
- b) Avaliar a capacidade das empresas em liquidar suas obrigações, pagar dividendos e satisfazer suas necessidades de financiamentos externos.
- c) Avaliar as razões das diferenças entre o lucro líquido e o caixa associado aos recebimentos e pagamentos.
- d) Avaliar os efeitos sobre a posição financeira das empresas de ambas as transações, de investimento e financiamento, caixa e não-caixa.

Teles (1997), revela que tipo de informação da Demonstração de Fluxo de Caixa é relevante para administradores, credores, emprestadores e acionistas:

Informação relevante para administradores financeiros internos: no intuito de preservar a sua continuidade operacional, a empresa precisa dos fluxos de caixa necessários para honrar suas obrigações, adquirir e financiar os ativos circulantes e fixos. Os salários dos empregados, os fornecedores, os dividendos a acionistas, etc. são pagos com caixa. E, normalmente, os problemas de insolvência ou falta de liquidez ocorrem por falta de uma administração adequada do Fluxo de Caixa.

Informação relevante para credores e emprestadores em geral: a Demonstração de Fluxo de Caixa revela a composição dos fluxos de caixa, na medida em que deixa bem nítido de onde provêm os recursos necessários para a continuidade da empresa: quanto dos recursos é proveniente das atividades operacionais, de atividades de investimento e atividades de financiamento. Deixa evidenciada a capacidade de pagamento da empresa e serve de base para projeção de fluxos de caixa futuros.

Informação relevante para investidores (acionistas): a Demonstração de Fluxo de Caixa revela qual a capacidade de expansão da empresa utilizando-se de recursos próprios (gerados pelas operações), ou seja, qual o papel cumprido pelo autofinanciamento. Revela se a empresa tem capacidade de distribuição de lucros e/ou se a política de distribuição não compromete sua saúde financeira. Os investidores, amparados pela Demonstração de Fluxo de Caixa presente em conjunção com outras

informações (investimento em tecnologia, novos negócios, novos produtos, mercado potencial em expansão, demonstrações contábeis e outras evidenciações), têm condições de inferir sobre o Fluxo de Caixa Futuro, pois a capacidade de gerar caixa futuro é uma das abordagens para se chegar ao valor de mercado de uma empresa e também um dos principais objetivos deste trabalho.

3.5.1 Propósito da Demonstração do Fluxo de Caixa

O propósito primário da Demonstração de Fluxo de Caixa é prover informação sobre os recebimentos e pagamentos de caixa de uma entidade, durante um período. Um objetivo secundário é prover informação aproximada das atividades operacionais, atividades de investimento e atividades de financiamento da entidade durante o período.

Como uma empresa pode financiar \$20 bilhões para recapitalização? Quanto do programa de expansão de uma empresa foi financiado através do fluxo de caixa líquido de atividades operacionais? Quanto pode obter emprestado?

Essas perguntas são feitas frequentemente por investidores, credores e a administração interna que estão interessados nas operações financeiras de um empreendimento empresarial. Um exame do Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, e Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos, porém, frequentemente não prevê respostas prontas para perguntas deste tipo. Isso porque são requeridas das companhias preparar uma quarta demonstração financeira primária, a Demonstração de Fluxos de Caixa.

3.5.2 Preparação da Demonstração de Fluxo de Caixa

Ao contrário das outras demonstrações financeiras citadas acima, a Demonstração de Fluxo de Caixa não é preparada somente por ajustes do Balanço Patrimonial. A informação para normalmente preparar esta demonstração vem de fontes como o Balanço comparativo onde consta a quantidade de mudanças desde o princípio dos recursos, obrigações, e ações ordinárias para o fim do período e dos dados da Demonstração do Resultado do Exercício que ajudam o leitor a determinar a quantia de caixa provida ou usadas através de operações durante o período. Os dados de transação selecionados do livro razão geram a informação detalhada adicional necessária para determinar como o caixa foi gerado ou foi utilizado durante o período.

Para preparar a Demonstração de Fluxos de Caixa com as fontes de dados mencionados acima envolvem-se três passos principais, de acordo com Kieso (1992):

1. Determinar a mudança no caixa: este procedimento é direto porque a diferença entre o início e o fim do caixa no balanço pode ser computado facilmente no exame dos balanços comparativos.
2. Determinar o fluxo de caixa líquido das atividades operacionais: este procedimento é complexo, não só envolve análise da demonstração do resultado do exercício do ano atual, os balanços comparativos, como também selecionar as transações do período.
3. Determinar fluxos de caixa das atividades de investimento e financiamento: todas as outras mudanças nas contas do balanço devem ser analisadas para determinar o efeito no caixa.

3.5.3 Utilidade da Demonstração de Fluxo de Caixa

Segundo Silbiger (1997), a demonstração do Fluxo de Caixa é uma ferramenta gerencial para auxiliar a evitar problemas de liquidez, evidenciar a relação entre lucro e Fluxo de Caixa, como serão pagas as dívidas, como será usado o caixa gerado, como as políticas financeiras adotadas pela administração estão refletidas no Fluxo de Caixa, enfim para planejar e administrar as fontes e necessidades de caixa.

A informação em uma Demonstração de Fluxo de Caixa segundo Weygandt (1995), deverá auxiliar os investidores, credores, e outros a avaliarem vários aspectos da posição financeira da empresa, principalmente sua capacidade de gerar fluxos de caixa futuros.

Um objetivo primário do informe financeiro é prover informações que tornam possível prever as quantias e projetar a incerteza de fluxos de caixa futuros. Examinando relações entre tais itens como vendas e caixa líquido provenientes de atividades operacionais, ou caixa provido por operações de aumentos ou diminuições de caixa, investidores e outros podem fazer previsões das quantias e podem projetar e provisionar fluxos de caixa futuros para melhorar a base de dados.

As informações contidas na Demonstração do Fluxo de Caixa também identificam a capacidade da empresa de pagar dividendos e cumprir com suas obrigações. Simplesmente, se uma companhia não tem caixa adequado, não podem ser pagos os empregados, dívidas, dividendos, ou equipamentos adquiridos. Uma Demonstração de Fluxo de Caixa indica como o caixa é usado e suas fontes. Empregados, credores, acionistas, e clientes devem ter particularmente interesse nesta demonstração, porque somente ela demonstra o fluxo de dinheiro de um negócio.

Esta demonstração define as razões para a diferença entre lucro líquido e fluxo de caixa líquido de atividades operacionais. O número de lucro líquido é importante, porque provê informação sobre o sucesso ou fracasso de um empreendimento empresarial de um período para outro.

A Demonstração do Fluxo de Caixa não deve ser enfocada como uma preocupação exclusiva da área financeira. Mais efetivamente, deve haver comprometimento de todos os setores empresariais com os resultados líquidos de caixa, destacando-se:

- a) **A área de produção**, ao promover alterações nos prazos de fabricação dos produtos, determina novas alterações nas necessidades de caixa. De forma idêntica, os custos de produção têm importantes reflexos sobre o caixa.
- b) **As decisões de compras** devem ser tomadas de maneira ajustada à existência de saldos disponíveis de caixa. Em outras palavras, deve haver preocupação com relação a sincronização dos Fluxos de Caixa, avaliando-se os prazos concedidos para pagamento das compras com aqueles estabelecidos para recebimento das vendas.
- c) **Políticas de cobrança** mais ágeis e eficientes, ao permitirem colocar recursos financeiros mais rapidamente à disposição da empresa, constituem-se em importante reforço de caixa.
- d) **A área de vendas**, junto com a meta de crescimento da atividade comercial, deve manter um controle mais próximo sobre os prazos concedidos e hábitos de pagamentos dos clientes, de maneira a não pressionar negativamente o Fluxo de Caixa. Em outras palavras, é recomendado que toda decisão envolvendo vendas deve ser tomada somente após uma prévia avaliação de suas implicações sobre os resultados de caixa, tais como: prazo de cobrança, despesas com publicidade e propaganda, etc.
- e) **A área financeira** deve avaliar criteriosamente o perfil de seu endividamento, de forma que os desembolsos necessários ocorram concomitantemente à geração de caixa da empresa.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Fluxo de Caixa (*Cash Flow*) é considerado por muitos analistas como um dos principais instrumentos de análise, propiciando-lhes identificar o processo de circulação de dinheiro através da variação das disponibilidades mais as aplicações financeiras, bem como do exame sobre a origem e aplicação do dinheiro que aparentemente transitou pela empresa. A expressão Fluxo de Caixa pode ter várias dimensões de compreensão destacando-se : o Fluxo de Caixa Passado, isto é, aquele que já foi realizado e o Fluxo de Caixa Previsto, ou seja, previsão de caixa que abrange um período futuro. Dentro da própria empresa, uma das funções do administrador de caixa será a comparação entre o Fluxo de Caixa Previsto com o Fluxo de Caixa Realizado, objetivando identificar eventuais variações e as causas dessas ocorrências. Na maioria das vezes, o analista externo à empresa não tem acesso aos pormenores relativos ao caixa, exceto quando se trata de análise de um projeto de longo prazo, cujo estudo do Fluxo de Caixa é um dos relatórios. Muitas vezes, o analista precisa entender como ocorreram os movimentos de dinheiro na empresa, devendo para isso, elaborar um Fluxo de Caixa. É possível, com base em demonstrações financeiras bem elaboradas, recompor-se o Fluxo de Caixa com razoável grau de precisão, ou melhor, com nível de informações que atenderá aos propósitos do analista.

Assaf Neto e Silva (1995), comentam que o Fluxo de Caixa descreve as diversas movimentações financeiras da empresa em determinado período de tempo, e sua administração tem por objetivo preservar uma liquidez imediata essencial à manutenção das atividades da empresa. Por não incorporar explicitamente um retorno operacional, seu saldo deve ser o mais baixo possível, o suficiente para cobrir as várias necessidade associadas aos fluxos de recebimentos e pagamentos. Deve-se ter em conta que saldos mais reduzidos de caixa podem provocar, entre outras conseqüências, perdas de descontos vantajosos pela incapacidade de efetuar compras à vista junto aos fornecedores. Por outro lado, posições de mais elevada liquidez imediata, ao mesmo tempo que promovem segurança financeira para a empresa, apuram maior custo de oportunidade. Em essência, este é o dilema risco e rentabilidade presentes nas finanças das empresas.

Ao apurar o saldo líquido destes fluxos monetários, o instrumento do Fluxo de Caixa permite que se estabeleçam prognósticos com relação a eventuais sobras ou faltas de recursos, em função do nível de caixa desejado pela empresa.

Uma adequada administração dos Fluxos de Caixa pressupõe a obtenção de resultados positivos para a empresa, devendo ser focalizada como um segmento lucrativo para seus negócios. A melhor capacidade de geração de recursos de caixa promove, entre outros benefícios à empresa, menor necessidade de financiamento dos investimentos em giro, reduzindo seus custos financeiros.

Dessa forma, o objetivo fundamental para o gerenciamento dos Fluxos de Caixa é atribuir maior rapidez às entradas de caixa em relação aos desembolsos ou, da mesma forma, otimizar a compatibilização entre a posição financeira da empresa e suas obrigações correntes.

As principais áreas que podem contribuir para o melhor desempenho do Fluxo de Caixa, acelerando os ingressos ou retardando os desembolsos, inserem-se basicamente nas fases do ciclo operacional. É sabido que a extensão do ciclo operacional pelo fator determinante das necessidades de recursos do ativo circulante, é administrado através de :

- a) Negociações com fornecedores e outros credores visando alongar os prazos de pagamento.
- b) Medidas mais eficientes de valores a receber, sem prejuízos de vendas futuras, objetivando reduzir o volume de clientes em atraso e inadimplentes.
- c) Decisões tomadas na área, com intuito de diminuir os estoques e incrementar seu giro.
- d) Concessões de descontos financeiros, sempre que economicamente justificados, na expectativa de redução dos prazos de recebimentos das vendas, etc.

Os sistemas de cobrança, por sua vez, devem ser avaliados com base em sua facilidade de pagamento e rapidez de emissão e entrega das faturas/duplicatas aos clientes. A agilidade do sistema revela-se mais indispensável ainda no caso de os clientes que pagam somente em determinado(s) dia(s) do mês, ou que apresentam um processo lento de pagamento.

De maneira mais ampla, o Fluxo de Caixa é um processo pelo qual uma empresa gera e aplica seus recursos de caixa determinados pelas várias atividades desenvolvidas. Neste enfoque, ainda, o Fluxo de Caixa focaliza a empresa como um

todo, tratando-se das mais diversas entradas e saídas (movimentações financeiras) de caixa refletidas por seus negócios.

O comportamento genérico do fluxo de caixa está ilustrado na figura abaixo:

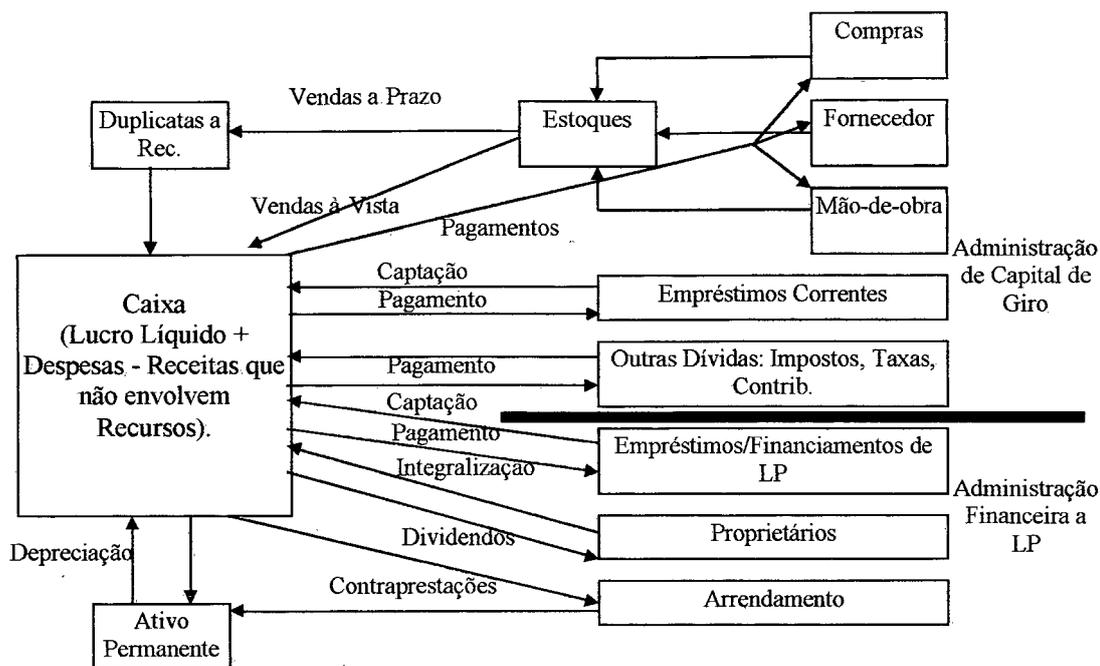


Figura 04: Diagrama Geral do Fluxo de Caixa

Fonte: Adaptado de Assaf Neto e Silva (1995).

No esquema apresentado na Figura 04 podem ser visualizados como os recursos monetários se movimentam em função das diversas atividades operacionais, financeiras e legais executadas pela empresa, envolvendo a administração do capital de giro e as decisões financeiras de longo prazo.

O fluxo representado ilustra os movimentos dos fluxos operacionais (compra/vendas de ativos, depreciação, recebimentos de vendas, despesas e custos de produção etc.), e financeiros e legais (pagamentos de empréstimos e financiamentos, integralização de capital social, distribuição de dividendos, recolhimento de tributos, etc.), verificados nos períodos. O conhecimento dessas transações é fundamental para a determinação e análise das mutações ocorridas tanto nos fluxos de capital circulante líquido como nos de caixa da empresa em determinado intervalo de tempo.

Por outro lado, o entendimento do Fluxo de Caixa pode dar-se também dentro de um sentido mais restrito, definido por Fluxo de Caixa proveniente das operações. Este fluxo é formado de maneira progressiva, determinado como um resultado monetário, no sentido de realização de caixa, provenientes das operações realizadas pela

empresa. Em outras palavras, são os recursos gerados por suas próprias operações em determinado período, também denominados por geração interna de caixa.

O Fluxo de Caixa proveniente das operações é apurado, na hipótese de realização financeira plena de todas as operações, pela soma do lucro líquido (após o Imposto de Renda e antes dos dividendos e participações) com os custos e despesas caracteristicamente não desembolsáveis, ou seja, aqueles que afetaram o resultado do período, mas não consumiram efetivamente recursos (depreciação, apropriação de encargos financeiros por competência, etc.) nesse mesmo período. Deste resultado ainda, devem ser subtraídas as receitas consideradas na apuração do lucro, mas que não envolveram efetivamente ingressos de recursos tais como receita de equivalência patrimonial, juros ativos apropriados contabilmente.

O valor resultante em caixa, após ter sido completado o ciclo operacional da empresa, é o proveniente das operações. Nesta situação, admite-se que todas as receitas tenham sido recebidas e todos os credores por custos e despesas pagos integralmente.

Nestas condições, a forma mais rápida de se apurar o Fluxo de Caixa proveniente das operações a partir do Demonstrativo de Resultados do Exercício de um período é somar ao lucro líquido aquelas despesas classificadas como não desembolsáveis e subtrair as receitas tidas como não realizadas financeiramente.

Não obstante sua simplicidade, o método de cálculo exposto constitui-se numa medida aproximada do Fluxo de Caixa proveniente das operações. Em determinadas situações, a Demonstração de Resultados do Exercício, conforme convencionalmente elaborada pela contabilidade, já não revela claramente os elementos que afetaram o lucro líquido sem consumir recursos de caixa. Por outro lado, a elaboração do Fluxo de Caixa decorrente das operações implica também hipótese discutida de realização plena, em termos de caixa, de todos os itens que participaram da formação do lucro.

Para uma conclusão mais correta sobre o comportamento dos fluxos de caixa das operações, é indispensável o conhecimento dessas informações adicionais.

CAPÍTULO IV

4 OS INSTRUMENTOS CONTÁBEIS PARA DETERMINAÇÃO DA LIQUIDEZ DAS EMPRESAS

4.1 INTRODUÇÃO

Dando sequencia ao capítulo III, onde fundamentou-se a relevância do Fluxo de Caixa entre as demonstrações contábeis usuais, surgiu a necessidade de incluir os instrumentos contábeis convencionais utilizados para a determinação da liquidez. A Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos – DOAR é uma das demonstrações obrigatoriamente aplicadas pelas empresas de capital aberto, mas que apresenta dificuldades de entendimento para pessoas não bastante afeitas à técnica contábil ou à administração financeira. Barbieri (1996), diz que o problema reside no seguinte: a demonstração de origens e aplicações de recursos tem um conceito bastante abstrato e difícil de ser entendido no que diz respeito a palavra recurso.

É entendido para efeito dessa demonstração que recurso é capital circulante líquido. Ora, esse é um conceito aparentemente simples, mas, na prática, bastante abstrato e não muito fácil de ser compreendido. Afinal, capital circulante líquido é uma diferença algébrica entre *ativos de natureza financeira* tais como caixa e aplicações financeiras, com *ativos também de natureza financeira mais derivados de direitos relativos a venda de bens e serviços*, tais como duplicatas a receber, com a soma ainda de *ativos não financeiros* como os estoques e as despesas antecipadas (não-monetários). A essa soma subtraem-se os valores relativos ao conjunto das dívidas de curto prazo o *Passivo Circulante*. A essa sobra líquida se dá o nome então de capital circulante líquido.

Não se quer aqui invalidar essa demonstração. Ela tem se mostrado útil e tem sido capaz de auxiliar analistas, administradores, instituições financeiras analisadoras de créditos. Porém, a sua validade, apesar de existente, não significa que não se devam e não se possam procurar alternativas melhores (IOB, 1988).

Os índices econômico-financeiros também estão relacionados à liquidez, segundo Zdanowicz (1998), ao se realizar uma análise econômico-financeira de uma empresa ao longo de sua existência, independentemente de sua atividade econômica, desde a sua constituição a atualmente, a empresa não tenha apresentado uma melhor viabilidade econômica, pode ser consequência de decisões errôneas tomadas em virtude de analisar índices ao invés de números absolutos. Outrossim, não tenha utilizado uma tecnologia mais sofisticada.

4.2 Alguns Problemas da Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos

Tem-se tido com relação a essa demonstração, uma certa dificuldade de entendimento porque muitas vezes a empresa produz grandes valores de resultado mas esse resultado não traz capital circulante líquido suficiente para atender as necessidades da empresa. Mas daí se descobre que na medição desses recursos de capital de giro líquido providos pelas atividades da própria empresa tem-se influência do critério de avaliação de estoques, por exemplo. Como sabe-se, conforme a utilização do critério de avaliação desse componente circulante tem-se uma diferença no resultado e no próprio valor do capital circulante líquido. Fica então a dúvida de que se a eventual insuficiência de capital circulante não diz respeito, na realidade, a uma forma de mensuração de estoques que, se modificada, talvez propiciasse números distintos.

Há também alguns outros problemas decorrentes da utilização da Demonstração do Resultado do Exercício como base para a montagem da origem e aplicação de recursos. Diz respeito a adoção para a elaboração do resultado, do regime de competência contábil, que faz com que as receitas sejam apropriadas independentemente do seu recebimento e as despesas também alocadas de forma independente de seu pagamento. Assim, a apropriação de uma venda não recebida produz um aumento de capital circulante líquido pelo surgimento de um valor de duplicata a receber maior do que o valor dos estoques baixados. Mas nenhum fluxo financeiro restrito ainda ocorreu com a empresa.

4.2.1 Diferenças, Ligações, Vantagens e Desvantagens Entre Fluxo de Caixa e a DOAR.

Segundo Silva (1993), a principal diferença entre as duas demonstrações refere-se ao fato da DOAR ser elaborada com base no conceito de capital circulante líquido, dentro do regime de competência, apresentando, portanto, a disponibilidade a

médio prazo, enquanto que a Demonstração do Fluxo de Caixa baseia-se no conceito de disponibilidade imediata, dentro do regime de caixa (recebimentos/pagamentos) puro.

Sem pretensão de esgotar o assunto, listam-se os prós e os contras da Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos-DOAR e da Demonstração do Fluxo de Caixa-DFC:

Vantagens da DOAR:

- a) Fornece informações que não constam em outras demonstrações. Por este motivo, quando elaborada por um usuário externo, a partir das informações do Balanço e da Demonstração do Resultado de Exercício, não é tão completa e informativa.
- b) Possibilita um melhor conhecimento da política de investimento e de financiamento da empresa.
- c) Ajuda a mostrar a compatibilidade entre a posição financeira e a distribuição de lucros.
- d) É uma demonstração mais abrangente que o Fluxo de Caixa. Representa as mutações na posição financeira como um todo.
- e) Possui uma capacidade analítica maior que o Fluxo de Caixa, particularmente de longo prazo.

Desvantagens da DOAR:

- a) A elaboração da DOAR depende do conceito de fundos utilizados. Como não existe um consenso, pode-se usar o caixa e seu equivalente, o ativo circulante, o “*working capital*” ou todos os recursos financeiros, o que incluiria troca não monetária de ativos de longo prazo.
- b) Da forma como determinada pela lei societária, a DOAR apresenta os seguintes problemas:
 - Não atende a setores específicos, como por exemplo, às instituições financeiras.
 - Depende da conceituação de circulante e este problema conceitual pode prejudicar sua capacidade analítica.
 - Não é essencialmente financeira, pois considera apenas os ativos monetários.

- O resultado é afetado pelo método de avaliação dos ativos não-monetários.
 - Apresenta as modificações internas do Capital Circulante Líquido (CCL) de forma residual.
- c) O seu uso não tem sido pesquisado de forma científica, inclusive nos países onde a pesquisa contábil encontra-se mais desenvolvida.
- d) Enquanto a Demonstração do Resultado do Exercício obteve, ao longo do tempo, uma forma consagrada, o mesmo não ocorreu com a DOAR. Isto talvez mostre ser a DOAR um demonstrativo que não obteve aceitação maior entre os usuários.
- e) A DOAR em relação ao Fluxo de Caixa, é uma demonstração que apresenta dificuldade de entendimento aos usuários, principalmente por trabalhar com o conceito abstrato de capital de giro líquido ou de folga financeira de curto prazo.

Vantagens do Fluxo de Caixa

Segundo o mesmo autor, Silva (1993), a Demonstração de Fluxo de Caixa apresenta as seguintes vantagens:

- a) Existe uma tendência mundial em adotar o Fluxo de Caixa em lugar da DOAR. A utilização de uma linguagem comum em tempos de globalização é um forte motivo para adotar esta demonstração.
- b) Maior facilidade de entendimento por visualizar melhor o fluxo dos recursos financeiros.
- c) Utiliza um conceito mais concreto, crítico em qualquer empresa e necessário no curto e médio prazos.
- d) É importante nas decisões futuras de investimento, prever problemas de insolvência, e portanto, avaliar o risco, o caixa e os dividendos futuros.

Desvantagens do Fluxo de Caixa

- a) Ainda não existe consenso sobre que conceito de caixa utilizar. Uns aconselham caixa e bancos, outros já consideram também títulos a curto prazo. O conceito de equivalente foi proposto em diversas legislações de outros países.
- b) Apresenta um volume menor de informações que a DOAR.

- c) O fetiche pelo Fluxo de Caixa pode levar a processo de “*window dressing*” desta demonstração. Apesar de crença ao contrário, o Fluxo de Caixa é tão manipulável quanto qualquer outra informação contábil.
- d) Existe uma tendência de utilização do Fluxo de Caixa indireto, apesar desta metodologia não ser a mais recomendada.
- e) A informação do Fluxo de Caixa não evidencia para o usuário quantas despesas foram com antecedência liquidadas ou quanto é devido em contas não pagas.

4.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE ANÁLISE DE INDICADORES FINANCEIROS RELACIONADOS COM A LIQUIDEZ

A análise econômico-financeira de acordo com Zdanowicz (1998), deve ser vista por uma perspectiva qualitativa e quantitativa, tendo-se em mente conhecer as distintas possibilidades e as várias modalidades pelas quais as inversões se transformam em recursos financeiros, indispensáveis à alimentação do processo operacional da empresa.

Segundo Bialecki (1990), uma análise deve indicar sobre a futura evolução dos negócios de uma empresa, visando auxiliar o processo de tomada de decisão. Porém, a tomada de decisão correta do analista depende de como ele analisa os dados e principalmente da veracidade desses dados. Este é um dos problemas da avaliação da liquidez das empresas, a origem das informações.

Em seu artigo, Formoso (1996), revela que uma das fontes de informações considerada mais importante, a análise econômico-financeira, pode estar perdendo sua relevância.

A análise econômico-financeira objetiva extrair informações a partir das demonstrações contábeis da empresa (Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício), com a finalidade de que sirvam de base para a tomada de decisões. Balarine apud Formoso (1996), diz que a pouca confiabilidade, no ambiente externo, dos índices financeiros calculados com base no Balanço Patrimonial, deve-se a manipulação das contas, por parte dos dirigentes, com fins de melhoria de imagem da empresa onde acrescenta-se a possibilidade de outros objetivos menos nobres.

A análise de projetos candidatos a financiamentos por parte dos bancos de desenvolvimento expõe a ineficiência da metodologia adequada, quer seja pela superficialidade da análise dos projetos em si, quer seja pela insuficiência de variáveis.

que traduzam a competitividade na empresa proponente. Esta capacidade é a grande indicadora do sucesso do projeto e da empresa, representados pelo cumprimento da dívida relativa ao empréstimo frente ao órgão financiador.

Os autores Hopp e Paula Leite (1989), Braga (1991) e Marques (1996), concluem que as ferramentas tradicionais de análise de balanço, constituídas por índices financeiros, mostram posições estáticas verificadas nas demonstrações contábeis. As limitações desse instrumental geram mais dúvidas do que certezas e a superficialidade das informações obtidas por esses meios convencionais torna temerária a inferência sobre a situação das empresas analisadas.

Os indicadores, mesmo a curto prazo, já não refletem o desempenho recente ou futuro da empresa. Os índices econômico-financeiros não indicam a origem de eventuais problemas e nem possibilitam a previsão de tendência.

De acordo com Hopp e Paula Leite (1989), a previsão de dificuldades financeiras é o exercício de antecipação de cenários operacionais críticos para a empresa, os quais somente podem ser esboçados a partir de um razoável conhecimento da operação que ela desenvolve e das condições do setor específico onde ela está inserida. Dados contábeis constituem apenas parte da base de informações sobre a qual apoiam-se o diagnóstico, as previsões e as decisões.

Depreende-se, portanto, que a análise de indicadores econômico-financeiros propõe-se a :

- a) Estabelecer relações entre os dados econômico-financeiros da empresa.
- b) Determinar os pontos de estrangulamento e de desequilíbrio da empresa.
- c) Utilizar os dados internos e externos à empresa.
- d) Comparar os dados obtidos com os padrões pré-fixados pela empresa.
- e) Constatar o progresso ou o retrocesso da empresa.

4.3.1 Análise de Indicadores por Índices

A partir das relações que se podem estabelecer entre certas contas extraídas do Balanço Patrimonial, da Demonstração de Resultado do Exercício e inventários, é possível construir uma série de índices.

Cabe destacar que, um índice em si, não representa quase nada, ou seja, a sua utilidade só é verdadeira quando associada a outros índices estabelecidos pela empresa.

Nestes termos, o conjunto de indicadores econômico-financeiros, poderão determinar a liquidez e a rentabilidade da empresa. Mesmo assim, muitas vezes, eles

podem deixar de ter validade, quando não há uma revisão periódica por parte do administrador financeiro, dos indicadores fixados e a sua comparação com os que estão sendo estabelecidos pela média setorial ou da economia.

Alguns dos indicadores utilizados para realizar a análise de liquidez da empresa estão demonstrados no Quadro 03 :

Quadro 03 Resumo sobre os índices financeiros

ÍNDICE	FÓRMULA	INDICA	INTERPRETAÇÃO
Participação de Capital de 3ºs	$PC+ELP/PL \times 100$	% de uso de recursos de terceiros em relação aos recursos próprios	Quanto menor, melhor
Composição do Endividamento	$PC/PC+ELP \times 100$	% da dívida total que vencerá a curto prazo	Quanto menor, melhor
Imobilização do PL	$AP/PL \times 100$	% dos recursos próprios comprometido com ativo permanente	Quanto maior, melhor
Liquidez Corrente	AC/PC	Relação do disponível mais realizáveis a curto prazo com a dívida	Quanto maior, melhor
Liquidez Seca	$DISP+AF+DRL/PC$	Relação Disponível + Aplicações Financeiras + DRL com a dívida de curto	Quanto maior, melhor
PMRE	$ESTm/CMV \times DP$	Quantos dias a empresa demora para comercializar seus estoques	Quanto menor, melhor
PMRV	$DRm/VL+IMP \times DP$	Quantos dias a empresa leva para receber de seus clientes	Quanto menor, melhor
PMPC	$FORNm/C \times DP$	Quantos dias a empresa tem para pagar aos seus fornecedores	Quanto maior, melhor
Saldo de Tesouraria sobre Vendas	$ST/VL+IMP$	Qual a % do saldo de tesouraria, em relação as vendas anuais	Quanto maior, melhor

Fonte: Silva (1997)

Seguindo os conceitos de Marion (1997), os índices de liquidez são utilizados para a capacidade de pagamento da empresa, isto é, constituem uma apreciação sobre se a empresa tem capacidade para saldar seus compromissos. Esta capacidade de pagamento pode ser avaliada num longo prazo, num curto prazo ou em prazo imediato.

São indicadores extraídos do Balanço Patrimonial, razão por que são considerados indicadores estáticos, quer dizer que no momento seguinte esses indicadores serão alterados. (Padoveze, 1997)

4.3.1.1 Comentários sobre o índices Financeiros

O índice de liquidez imediata informa o quanto de dívidas a curto prazo da empresa pode ser saldada de imediato, ou seja, utilizando-se somente as disponibilidades existentes no momento.

Para efeito de análise, é um índice sem muito realce, pois relaciona dinheiro com valores, que vencerão em datas as mais variadas possível, embora a curto prazo. Assim, tem-se contas que vencerão daqui a cinco ou dez dias, como tem-se também aquelas que vencerão daqui a 360 dias, e que nada têm a ver com a disponibilidade imediata.

Nem sempre reduções sucessivas neste índice significam situações constrangedoras; podem significar uma política mais rígida de disponível a até mesmo uma redução do limite de segurança. Sucessivas reduções na Liquidez Imediata, com constantes e crescentes atrasos no pagamento a fornecedores já são um indicador relevante de dificuldades financeiras. (Marion, 1997).

O índice de liquidez corrente é bastante usado em análise financeira, porque estabelece a relação entre o conjunto de bens e direitos realizáveis líquidos de curto prazo e as obrigações de curto prazo da empresa. Esse índice quanto superior a 1, indica que, se a empresa liquidasse todo seu ativo pagaria suas dívidas e sobraria recursos, mas é impossível vender todo o ativo de só vez.

Zdanowicz e França (1998), destacam que é importante para o cálculo do Índice de Liquidez Seca, que sejam feitas as seguintes correções sobre os valores a receber pela empresa:

- a) Deduzir da conta dos clientes, os títulos negociados ou descontados pela empresa.
- b) Deduzir a provisão para créditos de liquidação duvidosa.

Se o Índice de Liquidez Seca for igual a 0,75, isto significa que a empresa apresenta capacidade financeira para saldar $\frac{3}{4}$ das suas obrigações de curto prazo.

Acresce-se que, na indústria esse índice pode situar-se em torno da unidade. Se a velocidade de rotação dos valores a receber for boa, este indicador poderá situar-se entre 0,7 e 0,8, isto é, para cada unidade monetária de obrigações, a empresa dispõe de \$ 0,70 a \$ 0,80 de valores monetários, ou facilmente transformáveis em disponibilidades.

Seguindo o mesmo raciocínio, Padoveze (1997), diz que não há um referencial claro para este indicador, a questão está na capacidade de realização de estoques de cada empresa. Assim, numa empresa industrial altamente verticalizada, com predominância de estoques de produtos inacabados, os estoques são considerados de realização demorada. Também em situações de queda de demanda, alguns segmentos industriais têm dificuldades para desovar os estoques de produtos acabados.

Já empresas comerciais têm estoques de mercadorias com muita facilidade de venda, mesmo em situações de demanda fraca, através das liquidações temporárias, podendo seu indicador chegar a 0,50 e ser considerada normal, desde que, os estoques formem liquidez corrente acima de 1,00.

Para Marion (1997), este índice, assim como os demais, deve ser analisado no conjunto com outros, como um indicador que dirá quantas vezes a empresa vende seu estoque no ano (Prazo Médio de Rotação de Estoque). Este indicador é importante relacioná-lo com a Liquidez Seca.

O índice de liquidez corrente estabelece a relação entre o conjunto de bens e direitos realizáveis líquidos de curto prazo e as obrigações de curto prazo da empresa.

Acresce-se que, além das correções dos valores a receber apresentadas anteriormente, deve-se também corrigir os estoques, sob os seguintes aspectos:

- a) Deduzir os estoques obsoletos e aqueles itens cuja rotação é baixa ou quase nula.
- b) Analisar o critério utilizado para a valorização dos estoques, a fim de evitar-se uma supervalorização ou uma subavaliação dos mesmos.

Se a relação entre Ativo Circulante e Passivo Circulante for igual a 1,20, isto significa que: para cada \$ 1,00 de exigibilidade de curto prazo, a valor contábil, a empresa dispõe de \$ 1,20 para saldá-la, ou seja, tem a mais um respaldo financeiro de \$ 0,20 para cada \$ 1,00 de dívida.

Destaca-se que, se aceita como normal um índice de liquidez corrente próximo a 1,50. Um índice de liquidez corrente muito próximo da unidade é perigoso, por tornar a capacidade financeira muito vulnerável a qualquer acontecimento, como atraso nos recebimentos da empresa ou uma retração de mercado.

Marion (1997), realça dois aspectos limitativos relativos à Liquidez Corrente:

1. O índice não revela a qualidade dos itens no Ativo Circulante (os estoques estão superavaliados, são obsoletos, os títulos a receber são totalmente recebíveis?)
2. O índice não revela a sincronização entre recebimentos e pagamentos, ou seja, através dele não identifica-se se os recebimentos ocorrerão em tempo de pagar as dívidas vincendas. Assim, em uma liquidez corrente de 2,50 (aparentemente muito boa), pode a empresa estar em crise de liquidez, pois grande parte dos vencimentos das obrigações a curto prazo se concentram no próximo mês, enquanto a concentração dos recebimentos ocorrerá dentro de 90 dias.

Por outro lado, como um aspecto que contribui para o redimensionamento da Liquidez Corrente, no sentido de elevá-la, é o Estoque estar avaliado a Custos Históricos, sendo que o seu valor de mercado está em valor de realização – de venda, normalmente acima daquele evidenciado no Ativo Circulante. Portanto, a Liquidez Corrente, sob este enfoque, será sempre mais pessimista do que a realidade, uma vez que os estoques serão realizados em valores de mercado e não de custo.

O índice de liquidez geral segundo Marion (1997), mostra a capacidade de pagamento a Longo prazo, considerando tudo o que a empresa converterá em dinheiro a curto e longo prazo, e relacionando com tudo o que a empresa já assumiu como dívida a curto e longo prazo.

Demonstra a situação financeira da empresa a longo prazo, ou seja, é a relação entre a totalidade dos capitais circulantes próprios da empresa e o do conjunto dos capitais de terceiros.

Se o índice de liquidez geral for igual a 0,90, isto significa que: para cada \$ 1,00 de exigibilidade, a valor contábil, a empresa dispõe de \$ 0,90.

Não havendo investimentos de expansão é aceitável um índice, no mínimo, igual à unidade. Neste caso, o Ativo Permanente é todo financiado por capitais próprios. Acresce-se que, para as indústrias recém-instaladas, com ativo financiado com recursos

de terceiros e vencimento a longo prazo, aceita-se um índice menor que um. Supõe-se, neste caso, que o retorno sobre o investimento terá capacidade de suportar os encargos financeiros e as amortizações dos financiamentos futuros. (Zdanowicz, 1998).

A finalidade do índice de endividamento total é medir a estrutura de financiamentos da empresa. É um número que evidencia o reflexo das políticas de alavancagem financeira da empresa e financiamento do capital de giro a cada final de período.

Este indicador é entendido como um parâmetro de garantia dos credores. Em outras palavras, quanto a empresa tem de capital próprio para garantir as dívidas contratadas para o giro e de financiamentos. (Padoveze, 1997)

Quanto menor o grau de endividamento, maior será a capacidade financeira da empresa a longo prazo.

Se o grau de endividamento for igual à unidade, expressará um ativo total financiado exclusivamente por recursos derivados de terceiros, sendo nulo o capital próprio.

Nos últimos anos, o grau de endividamento dos subsetores da economia brasileira tem-se agravado sobremaneira, dada a escassez de recursos financeiros, recessão econômica e a alto custo do dinheiro. (Zdanowicz, 1998)

De acordo com Marion (1997), na análise do endividamento há necessidade de detectar as características do seguinte indicador:

1. Empresas que recorrem a dívidas como um complemento dos capitais próprios para realizar aplicações produtivas no seu ativo (ampliação, expansão, modernização, etc). Este endividamento é sadio, mesmo sendo um tanto elevado, pois as aplicações produtivas deverão gerar recursos para saldar o compromisso assumido.
2. Empresas que recorrem a dívidas para pagar outras dívidas que estão vencendo. Por não gerarem recursos para saldar os seus compromissos, elas recorrem a empréstimos sucessivos. Permanecendo este círculo vicioso, a empresa será uma séria candidata à insolvência.

A análise da composição do endividamento também é bastante significativa:

1. Endividamento a curto prazo, normalmente utilizado para financiar o Ativo Circulante.

2. Endividamento a longo prazo, normalmente utilizado para financiar o Ativo Permanente.

Os índices enfatizados acima devem ser analisados em conjunto com os indicadores de atividades ou globais⁵, estes medem a eficiência do emprego de recursos financeiros pela empresa no seu ativo circulante. A sua importância deve-se, aos aspectos de liquidez e do capital de giro da empresa. Daí, o seu relacionamento com o Fluxo de Caixa.

São construídos a partir de dados extraídos da Demonstração do Resultado do Exercício, mas principalmente, de inventários. São úteis para que o administrador financeiro possa avaliar a segurança dos investimentos realizados em itens do curto prazo, a valores constantes.

Os principais indicadores globais que podem ser construídos para medir a liquidez e o capital de giro da empresa são:

- a) Índice de Rotação dos Estoques.
- b) Índice de Rotação de Valores a Receber.
- c) Índice de Rotação de Valores a Pagar.

Marion (1997), enfatiza alguns aspectos para o cálculo dos índices de atividade:

- a) Quando se fala em Prazo Médio de Recebimento de Vendas, não se consideram apenas as vendas a prazo, mas o total de vendas. Se uma empresa vende 50% a prazo com prazo de faturamento em torno de 60 dias, o prazo médio de recebimento deverá girar em torno de 30 dias (50% x 60 dias). Nem sempre encontra-se discriminado o total das vendas a prazo.
- b) O total de vendas a ser utilizado para o cálculo do Prazo Médio de Recebimento de Vendas é a Receita Bruta, por um lado, e o total de Duplicatas a Receber, por outro (sem descontar nada). Assim, será consistente, pois utiliza a mesma base de cálculo.
- c) Um problema que sempre surge para o cálculo do Prazo Médio de Pagamento de Compras é o valor de compras, uma vez que a

⁵ Destaca-se que, os indicadores globais são números puros, ou seja, a sua medida não é em valores relativos, nem absolutos. É um número dimensional.

Demonstração do Resultado do Exercício não a destaca, mas apenas os Custos das Vendas.

- d) Estes índices não refletem a realidade se aplicados em empresas que não têm compras e vendas uniformes durante o ano. Em outras palavras, não é adequado para empresas com vendas sazonais ou compras esporádicas.

a)-Índice de Rotação de Estoques

O Índice de Rotação dos Estoques indica o número de vezes que o volume médio dos estoques se renovou, em determinado período. Sua fórmula está explícita no Quadro 03.

Segundo Zdanowicz (1998), à medida que aumenta o Índice de Rotação dos Estoques, diminui o Prazo Médio de Rotação dos Estoques. E, quanto menor for este prazo, ou seja, quanto mais alta for a rotação dos estoques, melhor será a liquidez da empresa e menor necessidade terá de capital de giro.

Convém salientar que, o índice em si, pouco significado terá se não for feita uma análise por dentro da qualidade dos estoques. Nem todos os itens de estoques giram com a mesma velocidade. Alguns situam-se acima da média da empresa, outros abaixo. É necessário, pois, analisar detalhadamente, os principais componentes dos estoques, tanto para efeito de suprimento, como reduções dos níveis daqueles itens de baixa rotação, onde podem estar ocorrendo o congelamento de recursos com sérios reflexos no Fluxo de Caixa da empresa.

b)-Índice de Rotação de Valores a Receber

O índice de rotação de valores a receber indica o número de vezes que os valores a receber se renovaram em determinado período. Em termos de liquidez, quanto menor o prazo médio de recebimentos, maior será o Índice de Rotação de Valores a Receber; portanto, menor será a necessidade do capital de giro da empresa para financiar as vendas. E isto para o Fluxo de Caixa da empresa é muito bom.

Acresce-se, ainda que, para efeito de cálculo do Prazo Médio de Recebimentos, opera-se com o valor líquido das vendas a prazo da empresa, acrescido dos impostos faturados.

Da mesma forma, para os saldos de valores a receber de cliente, deve-se deduzir as duplicatas descontadas, a provisão para devedores duvidosos.

c)-Índice de Rotação de Valores a Pagar

O Índice de Rotação de Valores a Pagar indica o número de vezes que as obrigações com fornecedores foram renovadas, em média, em determinado período.

Em termos de liquidez, é saudável uma dilatação do prazo médio de pagamentos sem, entretanto, cometer exageros. Quanto mais dilatado for o prazo obtido junto aos fornecedores, maior será o ônus financeiro das compras para a empresa.

Segundo Padoveze (1997), o parâmetro referencial básico é o que se pratica no mercado. De modo geral, as transações comerciais e industriais procuram um denominador ao redor de 30 dias, respeitando-se características do setor e do produto.

Os Índices Globais ou de Atividades são úteis quando utilizados no processo de planejamento e controle do Fluxo de Caixa, pois se relacionam com dois aspectos básicos, na análise financeira da empresa, que são a liquidez e o capital de giro.

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos dez anos, tem-se feito grandes trabalhos de natureza teórica e prática com base em alternativas diferentes e tem-se concluído que uma Demonstração de Fluxo de Caixa parece ser mais facilmente entendida e conseqüentemente parece ter mais utilidade do que a DOAR.

Quando se procura ter uma Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos onde a palavra recursos é entendida como caixa, e se tem como saldo entre as origens e as aplicações a variação da própria conta de disponibilidades, aparentemente consegue-se uma eliminação, ou pelo menos uma redução extremamente grande dos problemas que têm impossibilitado uma utilização mais técnica, mais correta e mais completa da demonstração de recursos tradicional.

Isso não significa que essa demonstração vá ser exclusivamente a síntese do livro caixa da empresa, uma vez que isso poderia vir a trazer trabalhos extensos em troca de pouca informação.

Em relação a outra medida de liquidez, as análises sobre o Balanço Patrimonial, o Demonstrativo de Resultado do Exercício, os inventários e os dados complementares necessários são fundamentais à obtenção de conclusões acertadas no que tange a análise econômico-financeira alcançada pela empresa. Isto exige a comparação com as de outras empresas do mesmo ramo, caso contrário os administradores financeiros não poderão saber se os recursos aplicados sob sua gestão estão sendo utilizados com o devido proveito. Recomenda-se, além da comparação com

os resultados apresentados por índices médios setoriais, o confronto entre balanços da empresa de pelo menos três exercícios sociais consecutivos para ter-se a possibilidade de observar tendências significativas. Por exemplo; o crescimento contínuo das aplicações em estoques, em desproporção aos aumentos das vendas, talvez seja indício de que a política de compras não está ajustada às necessidades da empresa, ou os métodos seguidos pelo departamento correspondente são falhos. O conseqüente giro lento do capital investido em estoques com níveis exagerados é o maior mal causado por essa circunstância, cuja correção depende da adoção de normas mais eficientes de trabalho. Entretanto, a falta de providências rápidas pode ter conseqüências irremediáveis, ou seja, um empate irrecuperável de bom dinheiro em mercadorias deterioradas, obsoletas e invendáveis.

Os balanços anuais vêm há muitos anos obedecendo aos mais variados modelos, sendo que muitas vezes baseados em técnicas contabilísticas ou critérios administrativos bastante discutíveis. Além disso, é comum as empresas divulgarem balanços com requintes de astúcia para ocultar, ou pelo menos mascarar perante o público, os dados cuja divulgação a lei exige, para preservar segredos comerciais ou manter na penumbra os efeitos de má gestão.

Assim, a análise econômico-financeira da empresa precisa ser renovada, utilizando várias metodologias para indicar a situação financeira da empresa.

Há autores que discordam das teorias que abordam interpretações sobre índices de liquidez, como Schrickel (1997), revelando que as fórmulas de tais índices foram consagradas devido sua aceitação universal tendo se transformado em algo pacífico por todos, sem maiores questionamentos.

CAPÍTULO V

5 AVALIAÇÃO DA LIQUIDEZ DAS EMPRESAS PELOS DIVERSOS MÉTODOS DE FLUXOS DE CAIXA

5.1 INTRODUÇÃO

O capítulo II abordou o conceito de liquidez, e quando este é enfatizado, não se pode deixar de evidenciar os métodos para sua avaliação, que são os índices econômico-financeiros tradicionais e principalmente o Fluxo de Caixa. No capítulo III destacou-se a importância do Fluxo de Caixa em relação às Demonstrações Contábeis Convencionais; dando prosseguimento, o capítulo IV criticou os instrumentos utilizados para determinar a liquidez das empresas, com intuito de apresentar o Fluxo de Caixa como um ferramental de gerenciamento mais efetivo e compreensível.

A fundamentação para que se utilize o Fluxo de Caixa como modelo de avaliação da liquidez das empresas é o que se irá estudar ao longo desse capítulo.

Primeiramente, o Fluxo de Caixa será descrito como instrumento de planejamento e controle dos recursos financeiros captados pela empresa, em seguida os modelos de Fluxos de Caixa, como por exemplo: Fluxo de Caixa Operacional que representa basicamente os resultados financeiros produzidos diretamente das atividades da empresa, ou seja, geração de caixa interna e Fluxo de Caixa Descontado que é baseado em duas variáveis: a expectativa de geração de caixa futura e a taxa de desconto a ser utilizada em relação ao risco. Serão abordados, também o Fluxo de Caixa do Acionista que neste caso seria o associado e o Fluxo de Caixa da Empresa, onde este deve ser entendido como o fluxo de caixa residual após o pagamento das despesas operacionais, impostos e imobilizações, porém antes do pagamento de juros e do principal das dívidas. Já o Fluxo de Caixa do Acionista como o fluxo de caixa residual da empresa depois de terem sido pagas todas as obrigações da companhia, este fluxo deve ser descontado a uma taxa de retorno desejada pelos acionistas para continuarem investindo na empresa.

Também serão abordados os direcionadores de valor da empresa para uma avaliação da mesma em pleno funcionamento através de dados da Demonstração de Resultado e a geração de caixa da empresa, incluindo seu valor residual. Este valor será diferente do lucro contábil porque esta metodologia elimina distorções nos valores apresentados no Demonstrativo de Resultado.

5.2 FLUXO DE CAIXA E SUAS FUNÇÕES DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

O Fluxo de Caixa, também denominado pela expressão inglesa "*Cash Flow*", é o instrumento mais importante para o administrador financeiro, pois através dele, planeja as necessidades e excedentes de recursos financeiros a serem utilizados pela empresa. De acordo com a situação econômico-financeira da empresa ele irá prognosticar e diagnosticar os objetivos máximos de liquidez e de rentabilidade para o período em apreciação de forma quantificada em função das metas propostas.

As dificuldades da empresa que utiliza o planejamento para elaborar o Fluxo de Caixa, serão bem menores, pois se ela souber no início de cada período, quais as necessidades ou os excedentes de recursos financeiros, poderá antecipadamente tomar a decisão mais adequada para solucionar seus impasses de caixa. (Zdanowicz, 1998)

Os erros e os problemas decorrentes da não utilização do planejamento são, provavelmente, muito maiores do que os resultantes das estimativas realizadas previamente pela empresa em seu plano geral de operações.

Por outro lado, acresce-se que, se o planejamento é imprescindível na projeção do Fluxo de Caixa, uma outra função, também, destaca-se e está intimamente relacionada com aquela, é a de controle do Fluxo de Caixa. Neste sentido, o administrador financeiro deverá estar preparado para rever seus planos, caso algum problema econômico-financeiro imprevisto vier perturbá-lo. Isso deve ser detectado através do controle de caixa.

Na realidade, o planejamento original do Fluxo de Caixa deveria contar com alternativas ou linhas de ação para cada nova situação que se apresentar para a empresa. Quanto maior a incerteza do futuro, mais flexível terá de ser o planejamento econômico-financeiro da empresa, em termos de seu Fluxo de Caixa, e mais freqüente deverá ser o seu controle.

Sinteticamente, o Fluxo de Caixa é visto como um instrumento de programação financeira que corresponde às estimativas de entradas e saídas de caixa em um certo período de tempo projetado.

A projeção de Fluxo de Caixa depende de vários fatores como o tipo de atividade econômica, o porte da empresa, o processo de produção e/ou comercialização, se é contínuo ou não, etc. Deve-se considerar também as fontes de caixa que podem ser internas e/ou externas. Os ingressos decorrentes de fontes de caixa podem ser originados por vendas à vista, cobrança das vendas a prazo, vendas de itens do Ativo Permanente, enquanto as fontes externas são identificadas como provenientes de fornecedores, instituições financeiras e governo.

Acresce-se, ainda, que os ingressos de caixa ocorrem a intervalos regulares, embora algumas empresas possam receber maior parte dos recursos provenientes de sua atividade econômica, no início de cada mês ou em determinado período do ano, quando se tratar de vendas sazonais por questão de moda, safra ou estação. Independente do modo e do período de recebimento, a expectativa da empresa é que uma parcela deste retorno ao caixa, proveniente das vendas, deva representar liquidez.

Por outro lado, a empresa apresenta desembolsos de caixa que podem ser classificados como regulares, periódicos e irregulares.

Os desembolsos regulares de caixa são aqueles que ocorrem por pagamentos de salários, fornecedores, despesas administrativas e de vendas. Para obter-se um estoque regular de matérias-primas, há necessidade da compra, no período certo, para que o processo produtivo não sofra descontinuidade. Estas passam a produtos em processamento, que, juntamente com a mão-de-obra e demais despesas indiretas de fabricação, transformam-se em produtos acabados. Este processo irá representar uma saída regular de caixa.

Os desembolsos periódicos de caixa correspondem aos pagamentos de juros a terceiros por operações financeiras, dividendos aos acionistas, retiradas feitas pelos proprietários, despesas tributárias, amortizações de dívidas por empréstimos ou financiamentos e resgates de outros títulos da empresa.

Quanto aos desembolsos irregulares poderão ser por aquisição de itens do Ativo Imobilizado e outras despesas não esperadas pela empresa.

5.3 MÉTODOS DE APURAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL

Esquemáticamente, o modelo usualmente adotado como padrão de apuração do Fluxo de Caixa Operacional encontra-se representado no Quadro 04 de origens e aplicações de recursos:

Quadro 04: Origens e aplicações de recursos

ORIGENS DE RECURSOS (Operações que elevam o Fluxo de Caixa)
Lucro (prejuízo) do período (+/-) Despesas/Receitas que não envolvem recursos (=) Fluxo de Caixa proveniente das operações (+) Aumentos no Passivo e Patrimônio Líquido (+) Reduções no Ativo A. Total dos aumentos (origens) de caixa:
APLICAÇÕES DE RECURSOS (Operações que diminuem o Fluxo de Caixa)
Aumento no Ativo (+) Reduções no passivo e patrimônio líquido B. Total das reduções (aplicações) de caixa: C. Variações líquidas nas disponibilidades (A-B)

Fonte: adaptado de Assaf Neto, 1995

Segundo Assaf Neto (1995), o Demonstrativo das Origens a Aplicações de Caixa, conforme ilustrado, permite que se analisem as movimentações dos recursos financeiros que foram manuseados pela empresa e que resultaram em determinadas variações em seu saldo final de caixa. As origens ou fontes de recursos são identificadas em aumentos de Passivos e Patrimônio Líquido e reduções de Ativos, tais como elevações em valores a pagar, em dívidas por financiamentos e em empréstimos bancários, aporte de capital acionário, venda de imobilizado etc. As aplicações ou usos dos recursos ocorrem por incrementos nos Ativos ou reduções de Passivos e Patrimônio Líquido, como compras de imobilizado e outros bens permanentes, amortizações de dívidas, pagamentos de dividendos etc.

Deve ser observado que não são todas as operações que promovem variações no caixa. Transações que não envolvem dinheiro, como compras a prazo, aumento de capital por incorporação de reservas etc., em nada afetam o resultado de caixa.

De maneira simplista, a elaboração do Fluxo de Caixa processa-se pela comparação de demonstrativos contábeis de início e de fim de período. Um nível maior

de detalhamento e qualidade do relatório do Fluxo de Caixa ocorre pelo acesso a informações adicionais àquelas produzidas pelos demonstrativos convencionais, revelando-se os vários movimentos do caixa.

A contabilidade brasileira ainda não dispõe da Demonstração de Fluxo de Caixa como parte integrante de suas demonstrações contábeis. Entretanto, isto não chega a ser um problema para efeito de avaliação do passado e projeção do futuro, pois de acordo com Iudícibus apud Monteiro (1997), tendo em mãos as demonstrações contábeis, o analista é capaz de reproduzir sem prejuízo algum à qualidade dos números, o Fluxo de Caixa de uma companhia.

O Fluxo de Caixa Operacional representa basicamente os resultados financeiros (no sentido restrito de caixa) produzidos pelos ativos identificados diretamente na atividade da empresa. Constitui-se, em outras palavras, numa medida dos recursos financeiros gerados pelas atividades estritamente operacionais e disponíveis em termos de caixa.

De maneira genérica, a identidade básica de cálculo do Fluxo de Caixa Operacional é desenvolvida da seguinte forma:

LUCRO OPERACIONAL

(-) IR SOBRE O LUCRO OPERACIONAL

(+/-)RECEITAS/DESPESAS OPERACIONAIS QUE NÃO ENVOLVEM RECURSOS

(=) FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL

Um exemplo citado por Gitman (1997), pode mostrar como o Fluxo de Caixa Operacional mostra a situação da liquidez da empresa e sua capacidade de geração de caixa deixando explícitas as alternativas a serem escolhidas para um gerenciamento eficiente. A Allied Products Corporation, fabricante de equipamento pesado para a indústria e a agricultura, com faturamento de 350 milhões, realizou uma série de péssimas aquisições nos anos 80. Como conseqüência, a empresa enfrentou um aperto de liquidez, com 230 milhões em dívidas sugando todo o seu fluxo de caixa disponível. Após analisar seu Fluxo de Caixa Operacional e sentir que não teria geração de caixa suficiente para o pagamento da dívida, e os custos financeiros eram crescentes, a cada vez que prorrogava o vencimento de sua dívida a empresa esteve a beira da falência. Para suportar essa crise, a Allied ofereceu aos seus banqueiros, na última alternativa: liberar os ativos da corporação que garantiam a dívida da Allied, permitindo-lhe vendê-

los a uma de suas subsidiárias lucrativas, receber os 60 milhões gerados por essa venda de ativos e prorrogar o saldo da dívida para um período de dois anos, aliviando sua crise de liquidez.

Pode-se constatar que o Fluxo de Caixa Operacional é que possibilita, com suas informações, adequar melhor o perfil de pagamento dos passivos da empresa com sua capacidade de geração de caixa.

Em diversos momentos, a empresa pode estar numa posição favorável, obtendo boas taxas de retorno sobre o seu Patrimônio Líquido, mas convivendo com o impasse entre liquidez e rentabilidade. Na verdade, a empresa pode não estar operacionalmente gerando resultados de caixa suficientes para atender à demanda de pagamentos de suas dívidas. Esta situação leva, evidentemente, a conviver com a não recomendável dependência de renovar constantemente seus passivos ou obter recursos novos com o intuito de saldar dívidas vencidas.

Um aspecto de gerência financeira é a conciliação entre os prazos de geração de caixa e amortização das dívidas. Uma análise numérica mais simples da questão é desenvolvida a seguir:

Quadro 05: Capacidade interna de caixa

Lucro Operacional	160.000
(-) IR: 40% X 160.000	(64.000)
(=) Lucro Operacional Líquido	96.000
(+) Depreciação	30.000
(=) Fluxo de caixa Operacional	126.000

Fonte: Assaf Neto e Silva (1995)

O valor obtido de \$ 126.000 representa o montante máximo de encargos financeiros e amortizações de dívidas que a empresa pode assumir utilizando sua capacidade interna de caixa, ou seja sua capacidade de pagamento operacional.

Este cuidado com relação à geração operacional de caixa de uma empresa é indispensável a seu equilíbrio financeiro. Deve ser ressaltado, ainda, que outras necessidades de uso do Fluxo de Caixa Operacional podem ocorrer, como investimentos para expansão, reposição de ativos, pagamentos de dividendos etc. Estas decisões alteram naturalmente o volume máximo de captação que poderá ser realizado.

5.3.1 Métodos de Fluxos de Caixa Operacionais

Segundo Assaf Neto (1995), Silva (1995), Kieso (1992), Marion (1997) e Gitman (1997), as empresas podem escolher entre apresentar o Fluxo de Caixa pelo Método Indireto ou Direto:

1. Método Indireto é aquele no qual os recursos provenientes das atividades operacionais são demonstrados com base no Lucro Líquido, ajustado pelos itens considerados nas contas de resultado e que não afetam o caixa da empresa, isto é, itens não-desembolsáveis são despesas lançadas na Demonstração do Resultado, as quais não envolvem uma efetiva saída de caixa durante o período. Exemplos disso são as deduções por depreciação, amortização e exaustão. O registro da depreciação e outras despesas não-desembolsáveis permite que a empresa pague menos impostos, devido à diminuição do lucro tributável.
- * 2. Método Direto é aquele no qual são demonstrados os recebimentos e pagamentos provenientes das atividades operacionais da empresa, em vez do lucro líquido ajustado.

Os Quadros 06 e 07 apresentam os métodos de Fluxo de Caixa: o Método Direto e o Método Indireto.

Quadro 06: Fluxo de Caixa - método direto segundo FASB 95**FLUXO DE CAIXA - MÉTODO DIRETO****Entradas e Saídas de Caixa e Equivalentes de Caixa*****Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais:***

- Venda de mercadorias e serviços (+)
- Pagamento de fornecedores (-)
- Salários e encargos sociais dos empregados (-)
- Dividendos recebidos (+)
- Impostos e outras despesas legais (-)
- Recebimento de seguros (+)
- Caixa Líquido das Atividades Operacionais (+/-)*

Fluxo de Caixa das Atividades de Investimento:

- Venda do imobilizado (+)
- Aquisição de imobilizado (-)
- Aquisição de outras empresas (-)
- Caixa Líquido das Atividades de Investimento (+/-)*

Fluxo de Caixa das Atividades de Financiamento:

- Empréstimos líquidos tomados (+)
- Pagamento de leasing (-)
- Emissões de ações (+)
- Caixa Líquido das Atividades de Financiamento (+/-)*

Aumento/diminuição líquido de caixa e equivalentes de caixa**Caixa e equivalentes de caixa - início do ano**

Caixa e equivalentes de caixa - final do ano

Fonte: IOB Temática Contábil (1988)

Quadro 07: Fluxo de Caixa - método indireto segundo FASB 95

FLUXO DE CAIXA - MÉTODO INDIRETO	
Entradas e Saídas de Caixa e Equivalentes de Caixa	
<i>Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais:</i>	
	Lucro líquido
	Depreciação e amortização (+)
	Provisão para devedores duvidosos (+)
	Aumento/diminuição em fornecedores (+/-)
	Aumento/diminuição em contas a pagar (+/-)
	Aumento/diminuição em contas a receber (-/+)
	Aumento/diminuição em estoques (-/+)
	<i>Caixa Líquido das Atividades Operacionais (+/-)</i>
<i>Fluxo de Caixa das Atividades de Investimento:</i>	
	Venda de imobilizado (+)
	Aquisição de imobilizado (-)
	Aquisição de outras empresas (-)
	<i>Caixa Líquido das Atividades de Investimento (+/-)</i>
<i>Fluxo de Caixa das Atividades de Financiamento:</i>	
	Empréstimos líquidos tomados (+)
	Pagamento de leasing (-)
	Emissão de ações (+)
	<i>Caixa Líquido das Atividades de Financiamento (+/-)</i>
Aumento/diminuição líquido de caixa e equivalentes de caixa	
Caixa e equivalentes de caixa - início do ano	
Caixa e equivalentes de caixa - final do ano	

Fonte: IOB Temática Contábil (1988)

3. Fluxos de Caixa Incrementais ocorrem geralmente nas decisões de investimento, na avaliação dos resultados de caixa de se produzir e vender uma unidade (ou um número específico de unidades) adicional do produto, na tarefa de se determinar o investimento adicional necessário em valores a receber diante de uma alteração na política de crédito da empresa.
4. O Fluxo de Caixa Residual, por outro lado, é a soma das disponibilidades líquidas excluídas as partes dos proprietários. Constitui-se, em outras

palavras, no valor líquido de caixa que resta aos proprietários da empresa após terem sido liquidadas todas as obrigações de diferentes naturezas. O Fluxo de Caixa Residual é obtido a partir do Fluxo de Caixa proveniente das operações, devendo, no entanto, ser excluídos todos os pagamentos que não se constituem genuinamente em despesas e, portanto, não compõem a Demonstração de Resultados (amortização de dívidas). A importância desta medida restringe-se principalmente à análises que tenham por objetivo avaliar o retorno produzido exclusivamente pelo investimento de capital próprio, além de permitir a identificação da liquidez dos proprietários. (Assaf Neto, 1995)

Para ilustrar a apuração do Fluxo de Caixa Operacional Incremental, admita os valores do Quadro 08 para uma proposta de investimento levantados por uma empresa:

Quadro 08: Decisão de novos investimentos

DRE	Resultados antes do investimento	Resultados esperados com o novo investimento	
		1° ao 3° ano	4° ao 7° ano
Receitas Operacionais	13.600	17.680	24.480
Custos e Despesas	(5.440)	(6.800)	(8.840)
Depreciação	(1.360)	(1.632)	(2.040)
Lucro Operacional	6.800	9.248	13.600
Despesas Financeiras	(2.720)	(3.128)	(3.400)
Lucro antes IR	4.080	6.120	10.200
IR 40%	(1.632)	(2.448)	(4.080)
Lucro líquido	2.448	3.672	6.120

Fonte: Assaf Neto e Silva (1995)

Os Fluxos de Caixa Operacionais incrementais são obtidos a partir das diferenças entre os valores esperados em cada período futuro e aqueles apurados sem considerar o novo investimento. Estes resultados incrementais são apresentados a seguir no Quadro 09:

Quadro 09: Fluxo de Caixa Incremental

Fluxo de Caixa Operacional Incremental	Fluxos de Caixa Incrementais	
	1° ao 3° ano	4° ao 7° ano
Lucro Operacional	9.248-6.800= 2.448,00	13.600-6.800= 6.800
(-)Depreciação	1.632-1.360 = (272,00)	2.040-1.360= (680)
(-)IR S/ Lucro	<u>(979,20)</u>	<u>(2.720)</u>
(=)Fluxo de Caixa Operac. Incremental	1.740,80	4.760

Fonte: Assaf Neto e Silva (1995)

Pelos resultados, observa-se que nos três primeiros anos o Fluxo de Caixa é aumentado anualmente em \$1.740,80, decorrente dos benefícios adicionais produzidos pelo novo investimento. Nos quatro últimos anos este incremento de caixa anual eleva-se ainda mais, atingindo \$4.760,00.

5.3.2 A Origem do Fluxo de Caixa Líquido: Fluxo de Caixa Operacional

Damodaran apud Monteiro (1997), ilustra como deve ser calculado o Fluxo de Caixa Operacional de uma empresa a partir de contas da Demonstração de Resultados do Exercício e do Balanço Patrimonial:

Quadro 10: Fluxo de Caixa das Operações

	Receita Líquida
(-)	Despesas Operacionais
(=)	Lucro antes dos Juros, IR, Depreciação e Amortização (LAJIRDA)
(-)	Depreciação e Amortização
(=)	Lucro antes dos Juros e IR (LAJIR)
(-)	Juros
(=)	Lucros antes IR (LAIR)
(-)	IR
(=)	Lucro Líquido
(+)	Depreciação e Amortização
(=)	Fluxo de Caixa das Operações

Fonte: Damodaran em Monteiro (1997)

Observe que o Fluxo de Caixa das Operações nada mais é do que a soma do Lucro Líquido à Depreciação e Amortização (ou às contas que são contabilizadas como

despesas mas que não se configuram como um desembolso de caixa). Isto porque os referidos itens são despesas que não representam desembolso de caixa. Caso existam outras nesta situação, o analista deve identificá-las e considerá-las da mesma forma que a depreciação.

O Fluxo de Caixa Líquido é obtido a partir do Fluxo de Caixa Operacional sendo demonstrado no Quadro 11:

Quadro 11: Fluxo Caixa Líquido

	Fluxo de Caixa Operacional
(-)	Imobilizações
(+/-)	Variação do Investimento Operacional em Giro
(-)	Pagamento do Principal da Dívida Financeira
(+)	Novos Empréstimos Contraídos
(=)	Fluxo de Caixa Líquido dos Acionistas

Fonte: Damodaran em Monteiro (1997)

Partindo do Fluxo de Caixa Operacional chega-se ao Fluxo de Caixa Líquido depois de deduzidos os desembolsos com imobilizações e o pagamento do principal de dívidas financeiras. Além disso, deve-se considerar como saída de caixa todo aumento no investimento operacional em giro e o inverso disso como entrada de caixa. No caso de novos empréstimos contraídos, estes devem entrar positivamente no fluxo.

A seguir detalhar-se-á cada um dos itens que compõem a passagem do Fluxo de Caixa Operacional para o Fluxo de Caixa Líquido do Acionista:

- ⇒ **Imobilizações de acordo com Damodaran apud Monteiro (1997).** O montante apurado pelo Fluxo de Caixa Operacional não pode ser extraído do caixa da companhia e distribuído entre os acionistas, pois ele tem o papel fundamental de financiar novas imobilizações com o intuito de manter os atuais ativos em boas condições de uso ou expandi-los com o objetivo de aumentar sua capacidade de gerar caixa. Segundo Copeland (1991), devem ser consideradas como imobilizações os desembolsos destinados à compra ou substituição de máquinas e equipamentos bem como terrenos, propriedades e instalações. As despesas diferidas associadas a essas imobilizações também devem ser consideradas nesta conta.

⇒ **Varição do Investimento Operacional em Giro.** O IOG compreende uma análise que enfoca o ciclo operacional da empresa, dando ênfase aos financiamentos dados e recebidos (respectivamente; Ativo e Passivo), de forma espontânea ou natural. Isto é, sobre os quais não há incidência explícita de encargos financeiros. O ciclo operacional define-se como o período compreendido pelas várias etapas do processo de industrialização e comercialização. No início, a empresa necessita de recursos para financiar seu ciclo operacional, pois o recebimento das vendas é subsequente às demais etapas do ciclo, e os créditos operacionais (fornecedores, adiantamento de clientes, impostos e salários a pagar) freqüentemente são insuficientes ou vencem em prazo inferior àquele em que a empresa converte matérias-primas em estoques, estoques em vendas, vendas em caixa. A análise envolve o tempo ou prazo de conversão como variável mais significativa, pois objetiva-se mensurar o grau de imobilização de recursos na sustentação do ciclo operacional. O IOG corresponde a essa imobilização de recursos, que é dada pela diferença entre os financiamentos operacionais dados (clientes e estoques, como forma mais comum) e os financiamentos operacionais recebidos (fornecedores de matérias-primas e mercadorias, adiantamento de clientes, impostos a recolher, salários e contribuições sociais a recolher e provisões e contas a pagar), referentes às despesas operacionais. O valor desses financiamentos é uma função do prazo pelo qual são concedidos. Assim, pode-se concluir que o montante do IOG define-se pela diferença entre as rotações dos prazos das contas a receber de clientes e dos estoques, de um lado, e as rotações dos créditos operacionais recebidos pela empresa, do outro. Para efeito de Fluxo de Caixa o que importa é a variação do IOG, isto é, se de um período para o outro esta conta aumentou ou diminuiu. Na hipótese de ter aumentado a variação do IOG é positiva, significa que a empresa necessitou aplicar mais recursos no giro da atividade; neste caso a conta é redutora do Fluxo de Caixa. Caso o IOG tenha diminuído, significa que a empresa liberou capital de giro que estava imobilizado financiando a atividade operacional, neste caso o montante negativo da variação entra no Fluxo de Caixa aumentando-o. Cabe destacar que a variação do IOG, por se utilizar de contas de balanço

patrimonial (e portanto, de saldo) acaba desempenhando um papel fundamental na determinação do Fluxo de Caixa, pois ajusta todas as contas correspondentes de demonstração de resultados (regime de competência) para o regime de caixa, o que favorece sobremaneira o conceito de Fluxo de Caixa (entradas e saídas de caixa). (Silva e Schrickel, 1997)

- ⇒ **Pagamento do Principal da Dívida e Contratação de Novos Empréstimos.** O Fluxo de Caixa dos acionistas tem que ser suficiente para cobrir além das despesas com juros os desembolsos com o pagamento do principal. Entretanto, na maioria das vezes, as companhias recorrem a novos empréstimos para financiar novas imobilizações ou investimentos no giro, o que acaba reduzindo a dependência de capital próprio.

5.4 FLUXOS DE CAIXA DESCONTADOS PARA AVALIAÇÃO DO VALOR DE EMPRESAS

De uma maneira geral, Damodaran apud Monteiro (1997), considera que existem três tipos de abordagens para os modelos de avaliação. O primeiro é o modelo de avaliação do Fluxo de Caixa Descontado (“*Discounted Cash Flow Valuation*”), o qual prega que o valor de um ativo é determinado pelo Fluxo de Caixa Futuro daquele ativo trazido a valor presente. O segundo modelo é a Avaliação Através de Múltiplos (“*Relative Valuation*”), o qual estima o valor de um ativo através da comparação de indicadores comuns, tais como: Lucro, Fluxo de Caixa, Patrimônio Líquido, ou Receita. O terceiro modelo, chamado de “*Contingent Claim Valuation*”, utiliza-se da teoria de opções para mensurar o valor dos ativos da mesma maneira que se avaliam opções de ações. Logicamente, dependendo da abordagem a ser utilizada, os resultados finais poderão apresentar diferenças.

O trabalho tem a intenção de estudar o modelo de avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado para tomada de decisão.

Copeland apud Monteiro (1997), critica o modelos de múltiplos como avaliação para a tomada de decisão de investimentos. Suas críticas estão focadas mais incisivamente em cima dos múltiplos calculados com base no lucro contábil. Na sua opinião, os principais problemas que podem ser identificados quando se usa a relação P/L para avaliar uma empresa são:

- a) Diferenças e variações de critérios contábeis entre empresas e países dificultam a comparabilidade entre lucros e retornos sobre o investimento realizado. Diferenças de tratamento dos estoques, da depreciação e amortização e outros como métodos de reconhecimento da receita, no tratamento da equivalência patrimonial e na incidência de impostos dentre muitos outros.
- b) O fato dos múltiplos considerarem números estáticos, isto é, considerarem o resultado de um dado período como base para tomada de decisões pode, nos casos de empresas cíclicas, levar à conclusões errôneas.
- c) Quando se utiliza múltiplos, o analista está assumindo que o retorno sobre os investimentos mantém um padrão constante. Isso não é verdade, pois na maioria das empresas, os lucros tendem a oscilar ao longo do tempo.

O mesmo autor considera que a utilização de múltiplos desconsidera a relação aos novos investimentos requeridos para gerar lucro e a inexistência do fator risco colocado de maneira explícita.

Já o modelo de Fluxo de Caixa Descontado é apontado por estudiosos do assunto como sendo o melhor e mais utilizado para avaliar ativos.

5.4.1 Relevância do Fluxo de Caixa nas Decisões de Investimento

Ao avaliar toda e qualquer decisão de investimento, os estudiosos da teoria de finanças são unânimes em afirmar que a mesma deve ser à luz da análise de seu Fluxo de Caixa.

Considerando a idéia do valor do dinheiro no tempo, Martins & Assaf Neto (1996), afirmam que:

“Em todo o processo de investimentos é fundamental o conhecimento não só de seus benefícios futuros esperados, expressos em termos de Fluxos de Caixa, mas também de sua distribuição ao longo da vida prevista do projeto. Por exemplo, considerar unicamente que determinado investimento propiciará, ao longo de cinco anos, receitas líquidas de caixa no total de \$900 milhões, é insatisfatório para a análise. É imprescindível que se apure, além do valor de saldo de final de caixa, a forma como ocorrerão ao longo do tempo”.

Todo o projeto de investimento tem como regra básica sua avaliação através do Fluxo de Caixa e não com base nos lucros, uma vez que é através dos resultados de caixa que a empresa assume uma efetiva capacidade de pagamento e reaplicação dos benefícios gerados nas decisões de investimentos. Em outras palavras, é mediante o Fluxo de Caixa, e não dos lucros, que se mede o potencial efetivo da empresa em implementar suas decisões financeiras fundamentais (investimento, financiamento e distribuição de dividendos). Dessa forma são os Fluxos de Caixa, e não outra medida contábil qualquer de resultado, que se constituem na informação mais relevante para o processo de análise de investimentos.

5.4.2 Considerações Sobre o Modelo de Fluxo de Caixa Descontado e sua Aceitação no Mercado

Na opinião de Copeland apud Monteiro (1997), muitos analistas acreditam que o mercado concentra suas atenções para os lucros de curto prazo, não dando crédito algum para investimentos de longo prazo. Com o objetivo de demonstrar que isto não é verdade, o referido autor cita o exemplo das companhias de biotecnologia emergentes no mercado americano, as quais não vêm apresentando lucro algum e, em muitos casos, não possuem ao menos produtos para serem vendidos. Raciocínio análogo pode ser feito quando se avalia a situação das empresas de TV por assinatura no Brasil diante do interesse do mercado acionário.

Copeland mostrou que o mercado tem visão de longo prazo em seus trabalhos de pesquisa.

O melhor modelo para avaliação de empresas a longo prazo é o Fluxo de Caixa Descontado, pois é fundamentado com base na teoria das finanças, onde as decisões de investimento devem ser tomadas com base na avaliação de seu Fluxo de Caixa Descontado. O mercado sente-se mais confortável avaliando empresas a partir do modelo do Fluxo de Caixa Descontado, ao invés de outros modelos. As evidenciações, sejam elas de ordem empírica ou científica, feitas por Copeland e outros pesquisadores vêm justamente ratificar esta idéia.

5.4.3 Situações Onde o Fluxo de Caixa Descontado Necessita Adaptações

A premissa básica que sustenta a teoria do Fluxo de Caixa Descontado é o conceito de valor do dinheiro no tempo. De acordo com Ross (1995), este é um dos conceitos mais importantes em todo o campo de finanças empresariais. Por trás deste

conceito está a regra do valor presente, a qual segundo Domadaran apud Monteiro (1997), considera que o valor de qualquer ativo é expresso como sendo o valor estimado do Fluxo de Caixa Futuro esperado por aquele ativo descontado a uma taxa de risco.

A avaliação através do Fluxo de Caixa Descontado é baseada em duas variáveis: a expectativa da geração de caixa futura e a taxa de desconto a ser utilizada. Dado que estas informações são de fundamental importância para a avaliação através do modelo de Fluxo de Caixa Descontado, considerando que é mais fácil utilizar este modelo para empresas que possuem uma geração de caixa positiva com razoável grau de previsibilidade e cuja sensibilidade em relação ao risco envolvido possa ser estimado através de uma taxa de desconto, quanto mais distante dessa situação ideal estiver a empresa a ser avaliada, maior será a dificuldade de adaptá-lo ao modelo de Fluxo de Caixa Descontado.

Monteiro (1997), cita seis diferentes situações onde a utilização do modelo de Fluxo de Caixa Descontado se torna mais difícil e necessita ser adaptado:

1. **Empresas com problemas financeiros graves.** Empresas com problemas financeiros em geral apresentam prejuízos e possuem geração de caixa negativa. Nos casos de empresas à beira da falência, o modelo não funciona bem, visto que não existe a possibilidade de continuidade. Uma vez que a incidência de elevado Fluxo de Caixa negativo nos primeiros anos não é compensado pelo Fluxo de Caixa positivo trazido a valor presente em anos futuros. Ou seja, o somatório desses fluxos apresenta-se negativo em função do maior peso dos primeiros anos de análise.
2. **Empresas cíclicas.** Os lucros e o Fluxo de Caixa de empresas cíclicas tendem a seguir a economia e o setor onde elas estão inseridas, aumentando durante as fases de aquecimento e diminuindo (ou até se tornando negativo) durante as épocas de recessão. Nestas empresas a utilização do modelo de Fluxo de Caixa descontado está sujeito a resultados pouco confiáveis, a menos que o analista tenha condições de prever, com razoável grau de certeza, o momento e a duração dos ciclos econômicos e setoriais.
3. **Empresas com ativos sem uso.** A avaliação através do Fluxo de Caixa Descontado utiliza-se de todos os ativos que geram um fluxo de benefícios futuros. Se uma empresa possui ativos que não são utilizados ou não geram benefícios futuros, o valor destes ativos não devem ser considerados

no momento de se efetuar a avaliação. Nestes casos o ideal é incluir a valor destes ativos no exercício de avaliação somente depois de apurar o valor da empresa com base no Fluxo de Caixa Descontado dos ativos em operação. A inclusão de ativos sem uso deve ser feita, se possível, ao valor de mercado ou através de algum tipo de estimativa.

4. **Empresas em processo de reestruturação.** Empresas em processo de reestruturação freqüentemente vendem ativos, adquirem outros, mudam sua estrutura de capitais e sua política de dividendos. Muitas delas mudam sua estrutura acionária e os modelos de remuneração do corpo gerencial. Cada uma dessas mudanças deixa a projeção do Fluxo de Caixa mais difícil e afeta o risco da empresa. Isto porque o analista está projetando uma empresa nova. A utilização de dados passados para projetar o futuro não é válido.
5. **Empresas envolvidas em aquisições.** Existem ao menos dois pontos específicos relacionados a processos de aquisição que devem ser considerados ao se fazer uma avaliação através do modelo do Fluxo de Caixa Descontado. A primeira e mais difícil é diagnosticar se existe sinergia na aquisição e se o seu valor pode ser estimado. Em geral, o analista tem condições de avaliar a maneira pela qual a sinergia se dará e qual será seu impacto em termos de lucratividade e capacidade de geração de caixa. O segundo ponto, especialmente em casos de “takeovers” hostis, está relacionado às mudanças no gerenciamento da empresa e seu impacto no Fluxo de Caixa e na taxa de risco.
6. **Empresas de capital fechado.** O maior problema em usar o modelo do Fluxo de Caixa Descontado para empresas de capital fechado está na medida do risco (para usar na estimativa da taxa de desconto). Considerando-se que na maioria dos modelos de risco e retorno utilizam como parâmetro de risco os preços históricos do ativo analisado, as empresas fechadas não têm como incluir-se neste rol, dado que suas ações não são negociadas em mercado aberto. Uma solução para este caso seria utilizar-se da taxa de risco que é aplicada para empresas semelhantes que possuem ações negociadas em mercado aberto. Mesmo assim esta solução está sujeita a uma série de imperfeições.

5.4.4 Modelo do Fluxo de Caixa Descontado (Discounted Cash Flow – DFC)

Conceitua-se o modelo do Fluxo de Caixa Descontado como sendo o valor estimado do Fluxo de Caixa Futuro esperado de um determinado ativo descontado a uma taxa de risco. No caso do Fluxo de Caixa Descontado para a avaliação de empresas, Damodaran apud Monteiro (1997), destaca que existem dois caminhos diferentes, mas que chegam a um mesmo resultado.

O primeiro avalia o Fluxo de Caixa da Empresa como um todo, considerando conjuntamente em seu cálculo, as fontes de financiamento próprias e as fontes de financiamento de terceiros.

O segundo avalia o Fluxo de Caixa da Empresa em duas partes: a primeira considera o Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais isoladamente; enquanto a segunda calcula somente o Fluxo de Caixa das fontes de financiamento de terceiros. Apesar de ambas utilizarem-se do conceito de Fluxo de Caixa Descontado, a maneira de calculá-las e suas respectivas taxas de desconto são diferentes.

Para efeito de melhor entendimento, deve-se destacar somente que o primeiro caminho é chamado de Fluxo de Caixa do Acionista (ou *Cash Flow to Equity – CFE*) enquanto o segundo é conhecido como Fluxo de Caixa da Empresa (ou *Cash Flow to Firm – CFF*).

5.4.4.1 Fluxo de Caixa do Acionista e Fluxo de Caixa da Empresa

Segundo Monteiro (1997), o Fluxo de Caixa dos Acionistas é o Fluxo de Caixa Residual da empresa depois de terem sido pagas as obrigações da companhia (despesas operacionais, impostos e pagamentos de juros e o principal de dívidas financeiras). Este fluxo deve ser descontado por uma taxa que reflita o custo de capital dos acionistas, o qual pode ser definido como a taxa de retorno desejada pelos acionistas para continuarem investindo na companhia o que contraria a citação feita no *item 6 do tópico 5.4.3*.

Com relação ao Fluxo de Caixa da Empresa, deve ser entendido como o Fluxo de Caixa Residual depois de pagas todas as despesas operacionais, impostos e imobilizações, porém antes do pagamento de juros e principal de dívidas.

Por outro lado, Damodaran apud Monteiro (1997), Ross (1995), Gitman (1997), Rappaport (1986) e outros autores da área, ensinam que a avaliação da empresa como um todo é obtida descontando-se o Fluxo de Caixa da Empresa por uma taxa de desconto ponderada pelo Custo de Capital (acionistas) e o Custo de Capital das Dívidas

Financeiras (credores financeiros). Esta taxa é chamada de *WACC – Weighted Average Cost of Capital*) ou CMPC – Custo médio Ponderado de Capital).

Segundo Gitman (1997), o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) reflete o custo médio esperado de fundos da empresa, se ela gerar recursos acima deste custo estará aumentando o valor da empresa. É encontrado multiplicando-se o custo específico de cada forma de financiamento por sua proporção na estrutura de capital da empresa e somando-se os valores ponderados. Numa equação conforme segue:

$$\text{CCP} \left(\frac{\text{CP}}{\text{CT} + \text{CP}} \right) + (\text{CCT} (1 - \text{T})) \left(\frac{\text{CT}}{\text{CT} + \text{CP}} \right)$$

Onde:

CCP = Custo de Capital Próprio

CCT(1 – T) = Custo de Capital de Terceiros sem IR

CP/(CT + CP) = Ponderação do Capital próprio diante do Capital Total

CT/(CT + CP) = Ponderação do Capital de Terceiros diante do Capital Total.

Após calculado o CMPC a empresa poderá ser avaliada conforme segue:

Avaliação da Empresa:

$$\frac{\sum_{t=1}^{t=n} FC_{\text{empresa } t}}{(1 + \text{CMPC})^t}$$

Onde:

$FC_{\text{empresa } t}$ = Fluxo de Caixa esperado da empresa no período t

CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital

Apesar de as duas abordagens utilizarem definições de Fluxo de Caixa e taxas de desconto diferentes, ambas apresentarão consistentes estimativas de valor, desde que as premissas utilizadas sejam as mesmas.

Exemplo: Admita-se que o Fluxo de Caixa para os próximos 5 anos da Companhia XZ apresenta-se da seguinte maneira:

Quadro 12: Exemplo de FCLE

ANO	FLUXO DE CAIXA DOS ACIONISTAS \$	JUROS \$	FLUXO DE CAIXA DA EMPRESA \$
1	50,00	40,00	90,00
2	60,00	40,00	100,00
3	68,00	40,00	108,00
4	76,20	40,00	116,20
5	83,49	40,00	123,49
Perpétuo	1.603,01		2.363,01

Fonte: Monteiro (1997)

Outras informações:

Custo de Capital = 13,625%

Custo da Dívida = 10% (incide 50% de IR sobre a empresa)

Patrimônio Líquido = \$ 1.073

Dívida = \$ 800

Resolução:

A resolução deste problema se dá em duas fases: primeiro necessita-se saber qual o custo efetivo da dívida e qual é a taxa do CMPC; segundo aplicam-se as fórmulas de avaliação do Fluxo de Caixa do Acionista e do Fluxo de Caixa para a Empresa.

1 - Taxas de Desconto:

a)- Custo da Dívida

$$= \text{taxa antes do IR} \times (1 - \text{IR})$$

$$= 10\% \times (1 - 0,5) = \boxed{5\%}$$

b)- CMPC = Custo de Capital (PL / (Dívida + PL)) + Custo da dívida (Dívida / (Dívida + PL))

$$= 13,625\% (1.073 / 1.873) + 5\% (800 / 1.873) = \boxed{9,94\%}$$

2 - Cálculo dos Fluxos de Caixa

a) Avaliação das ações (Fluxo de Caixa do Acionista descontado pelo Custo de Capital)

VP Acionistas =

$$50/1,13625 + (60/1,29109) + (68/1,46697) + (76,2/1,66685) + ((83,49 + 1.603)/1,89395) = \boxed{1.073}$$

b) *Avaliação da empresa (Fluxo de Caixa da Empresa descontado pelo CMPC)*

VP da empresa =

$$\frac{(90/1,0994)+(100/1,2087)+(108/1,3288)+(116,2/1,4609)+((123,49+2.363))}{1,6061} = \boxed{1.873}$$

c) VP Acionistas = VP da Empresa – Valor da Dívida =

$$1.873 - 800 = \boxed{1.073}$$

O exemplo auxilia na fixação dos conceitos relativos à avaliação dos acionistas e avaliação da empresa. Fica claro que a avaliação dos acionistas prende-se somente ao Fluxo de Caixa Residual, isto é, ao Fluxo de Caixa que resta depois de realizados todos os desembolsos necessários para a continuidade da empresa, inclusive a remuneração dos credores financeiros. Esse montante de recursos (caixa) que resta, é que será destinado aos acionistas. Portanto, nada mais justo que, ao realizarem a avaliação de seus investimentos, os acionistas se baseiem no fluxo residual de recursos.

No que diz respeito à avaliação da empresa, esta deve ser vista sob outra ótica; isto é, a empresa deve ser entendida como um ente isolado que possui duas fontes diferenciadas de financiamento: o Capital Próprio e o Capital de Terceiros pode ser subdividido em dois tipos: credores operacionais (ou espontâneos) e credores financeiros. Os primeiros estão diretamente ligados ao ciclo operacional da empresa (fornecedores, funcionários, governos etc.) e são peça essencial para o financiamento do capital de giro da companhia. Os outros são aqueles que fornecem capital fazendo parte do mesmo rol dos acionistas, ou seja, são credores que precisam ser remunerados também, pois aceitam o risco de investir na companhia tanto quanto os acionistas.

A partir dessas explicações, pode-se concluir que a avaliação da empresa como um todo tende a ser superior à avaliação do acionista, isto porque a empresa como entidade isolada tem obrigações a cumprir com seus dois fornecedores de capital (acionistas e credores financeiros) e não somente com seus acionistas. Por este motivo, a avaliação da empresa, depois de deduzidas suas obrigações com os credores financeiros, passa a ser igual ou muito próxima da avaliação dos acionistas.

5.4.4.2 Fluxo de Caixa do Acionista Versus Lucro Líquido

A diferença entre Lucro Líquido e Fluxo de Caixa ocorre por uma série de razões. Na maioria das vezes os números finais de ambos os indicadores são

significativamente diferentes. Um exemplo disso é o caso das despesas que não representam desembolsos de caixa. Esse tipo de despesa é adicionada ao Lucro Líquido para se determinar o Fluxo de Caixa das Operações. Por este motivo, o Lucro Líquido mostrado por empresas que apresentam uma alta incidência de despesas que não afetam o Fluxo de Caixa acaba sendo muito inferior ao seu Fluxo de Caixa da Atividade. Por outro lado, o Fluxo de Caixa dos Acionistas compreende o desembolso com imobilizações e necessidades de investimento em giro, os quais não são contemplados diretamente e na mesma intensidade quando se apura o Lucro Líquido. Neste caso, as empresas que possuem política de imobilizações mais agressiva e elevada necessidade de investimento operacional em giro poderão apresentar bons lucros e péssimos Fluxos de Caixa para os Acionistas.

No entanto, deve-se destacar as principais diferenças listadas por Frezatti apud Monteiro (1997) que explicam as variações entre Fluxo de Caixa e Lucro Líquido dentro de uma empresa. Para o referido autor as principais causas das diferenças estão ligadas a :

- a) **Capital de Giro:** o deslocamento entre os prazos de pagamento e recebimento levam o lucro e o caixa a serem diferentes temporariamente, o autor defende que “os valores deveriam se igualar se todos os elementos se transformassem em caixa no mesmo momento. Infelizmente, a variável tempo gera diferentes momentos para que isto aconteça”. Além disso, a existência de estoques é outro fator ligado ao capital de giro que, por sua vez, também gera diferenças.
- b) **Pontualidade e Perdas:** a não pontualidade no recebimento ou pagamento e não reconhecimento de perdas gera diferenças entre caixa e lucro que podem ser temporárias ou permanentes.
- c) **Valores Ativados:** de cunho permanente ou não, são reconhecidos na Demonstração de Resultados por meio de apropriações periódicas enquanto seu efeito caixa já ocorreu.
- d) **Provisões:** qualquer tipo de provisão (Imposto de Renda, para contingências, etc.) afeta a Demonstração de Resultado mas não impacta o Fluxo de Caixa.
- e) **Receitas e Despesas Financeiras:** muitas vezes são reconhecidas e não recebidas. Caso dos juros a receber que só estão disponíveis no final do período e dos juros a pagar que muitas vezes possuem prazo de carência.

Está claro que o cálculo do Fluxo de Caixa dos Acionistas pode e deve ser adaptado à realidade de cada empresa. Ajustes e adaptações são necessários de acordo com as necessidades de cada empresa, cabendo ao analista identificar a maior ou menor necessidade de detalhamento no momento de realizar sua avaliação.

Rappaport (1998) confirma empiricamente que na lista das 400 empresas industriais da *Standard & Poor*, 172 alcançaram taxas de crescimento dos lucros de 15% e 27 dessas empresas os acionistas tiveram perdas de capital, 60 dessas empresas os lucros dos acionistas não compensaram o risco. Evidência adicional da relação variável entre o crescimento dos lucros e os rendimentos distribuídos para os acionistas pode ser vista no estudo das 500 empresas mais bem-sucedidas listadas pela revista *Fortune*. Quarenta e oito das empresas realizaram taxas positivas de lucros, ao passo que seus acionistas realizaram taxas negativas de retorno em 1980.

5.5 MODELO DO FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO DO ACIONISTA (*FREE CASH FLOW TO EQUITY DISCOUNT MODEL*)

Verificou-se que a definição de Fluxo de Caixa Líquido do Acionista considera o pagamento de todas as despesas operacionais e financeiras, além de considerar os desembolsos relativos a imobilizações, necessidade de acréscimo para financiamento do giro, pagamento do principal de dívidas financeiras e incrementos de caixa por conta de eventuais novos empréstimos contraídos. A comparação entre os dois conceitos mostra sutis diferenças entre ambos. Enquanto o primeiro pré-estabelece o montante (dividendo) que o acionista receberá como remuneração pelo investimento realizado, o segundo mostra a esse mesmo acionista se o montante pré-estabelecido situou-se acima ou abaixo da capacidade que a empresa tem de distribuir dividendos.

5.5.1 Fórmula do Fluxo de Caixa Líquido do Acionista:

De maneira esquemática a fórmula poderia ser descrita:

Quadro 13: Esquema para o cálculo do FCLA

	Lucro Líquido
(+)	Depreciação
(=)	Fluxo de Caixa das Operações
(-)	Imobilizações
(+/-)	Varição do Investimento Operacional em Giro
(-)	Pagamento do principal da dívida financeira
(+)	Novos empréstimos contraídos
(=)	Fluxo de Caixa Líquido do Acionista- FCLA

Fonte: Monteiro (1997)

sua política de dividendos. Por conta disso, os dividendos acabam possuindo uma variância muito inferior a dos lucros ou dos Fluxos de Caixa. Isto ocorre porque as empresas não têm certeza se terão capacidade de manter uma política de dividendos mais agressiva para os próximos exercícios.

- **Necessidade de investimentos futuros.** Em geral as empresas costumam reter parte do FCLA para criar reserva com vistas a futuros aumentos na política de investimentos, uma vez que emissão de ações ou captação de recursos via mercado financeiro podem ser pouco atrativos.
- **Incidência de impostos.** Se sobre os dividendos incidem impostos maiores que sobre os ganhos de capital, a empresa pode optar por reter seu excesso de caixa e pagar menos dividendos do que poderia. Por outro lado, se a incidência de impostos, for favorável à distribuição de dividendos, a empresa pode distribuir mais do que seu FCLA indica. Ela pode financiar isso captando recursos ou emitindo novas ações.
- **Sinalização para o mercado.** Muitas empresas se utilizam dos dividendos para sinalizar prospecções futuras para o mercado, exemplo: uma nova emissão de ações. A regra empírica é bastante clara: o mercado tende a precificar melhor empresas que sinalizam dividendos maiores e vice-versa.

5.6 MODELO DO FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO DA EMPRESA (*THE FREE CASH FLOW TO FIRM DISCOUNT MODEL*)

Desenvolver-se-á uma outra abordagem relativa à avaliação, porém desta vez avaliando a empresa separadamente. Diferentemente do modelo de avaliação do FCLA,

O FCLA é uma medida do quanto a empresa dispõe de recursos para distribuí-los sob a forma de dividendos, o que não significa que sua totalidade será distribuída. Isto é, o FCLA mostra-nos o quanto a empresa tem de recursos não comprometidos com outros credores que não os acionistas, ou seja, excesso de recursos para empresa com capital fechado.

Porém uma coisa é certa, na maioria das vezes, a empresa não distribui todo o dividendo apresentado pelo FCLA, Damodaran apud Monteiro (1997), elenca quatro motivos para isso:

- **Desejo de estabilidade.** Em geral as empresas são relutantes em mudar

o modelo a seguir apresentado procura isolar a avaliação das atividades operacionais da empresa de suas dívidas financeiras, utilizando para isso, uma taxa de desconto diferenciada para cada fluxo (operacional e financeiro). No modelo anterior (FCLA) calculava-se o Fluxo de Caixa da Empresa como único (operacional e financeiros juntos), descontando-se seus valores por uma taxa de desconto que representasse o retorno exigido pelos acionistas.

O modelo que será apresentado a seguir é chamado por Damodaran apud Monteiro (1997), de modelo de avaliação do Fluxo de Caixa Líquido da Empresa – FCLE (ou *Free Cash Flow to Firm – FCLE*). No entanto, utilizando-se dessa mesma conceituação, Copeland (1991), intitula o referido modelo como Fluxo de Caixa Descontado da Entidade (ou *Entity Discounted Cash Flow Model*).

De maneira bastante genérica, Monteiro (1997), define o FCLE como sendo o Fluxo de Caixa apurado pela companhia após o pagamento de todas as despesas operacionais e Imposto de Renda e após os desembolsos realizados por conta de acréscimos no investimento operacional em giro e com imobilizações. Neste caso não se consideram as despesas com juros e tampouco o pagamento do principal de dívidas financeiras ou a contratação de novos empréstimos.

O uso do Fluxo de Caixa Líquido da empresa é uma forma de melhor visualizar o Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais da companhia, tornando-se disponível para todos os fornecedores de capital (acionistas e credores), pois assim, os mesmos terão condições de melhor avaliar o desempenho da empresa que estão financiando.

5.6.1 Fórmula do Fluxo de Caixa Líquido da Empresa

De maneira esquemática a fórmula poderia ser descrita:

Quadro 14: Esquema para o cálculo do FCLE

	LAJIR
(-)	I.R. proporcional incidente sobre o LAJIR
(=)	LAJIR
(+)	Depreciação
(-)	Imobilizações
(+/-)	Variação do IOG
(=)	Fluxo de Caixa Líquido da Empresa – FCLE

Fonte: Monteiro (1997)

Cabem aqui algumas considerações com relação ao LAJIR como componente da fórmula apresentada: LAJIR: Lucros antes dos Juros e Imposto de Renda. Este conceito é bastante conhecido e bem divulgado em livros de contabilidade e finanças e

muito utilizado na prática por analistas. Ele procura evidenciar o lucro resultante das operações da companhia sem a influência dos juros incorridos sobre empréstimos e/ou aplicações, ganhos ou perdas com indexadores, ganhos e perdas com moedas e todas as demais contas que se relacionam às dívidas ou aplicações financeiras.

O IR incidente sobre o LAJIR de acordo com Copeland (1991), representa o imposto que a empresa pagaria caso ela não tivesse dívidas ou caixa em excesso. O cálculo do imposto de renda proporcional é perfeitamente compreensível, pois quando uma empresa possui despesas financeiras, as mesmas são dedutíveis para efeito de apuração do Imposto de Renda; isto é, as despesas financeiras reduzem o lucro tributável, diminuindo a incidência de imposto de renda. O mesmo raciocínio é válido para receitas financeiras, porém com efeito inverso. Reforçando esta argumentação, Martins (1989) considera que “é necessário o uso desse artifício porque as despesas financeiras têm esse efeito de reduzir o imposto, e essa redução deve ser computada como devida aos passivos”.

5.6.2 Modelo de Avaliação do Fluxo de Caixa Líquido da Empresa

O modelo de avaliação do FCLE obedece a mesma fórmula do modelo de avaliação do FCLA, porém com uma grande diferença no que diz respeito à taxa de desconto. Enquanto o modelo do FCLA utiliza-se da taxa de retorno exigida pelos acionistas como taxa de desconto, o FCLE utiliza-se do conceito de custo médio ponderado de capital (*WACC*), o qual pondera a taxa de retorno exigida pelos acionistas com o custo médio da dívida financeira.

Como se viu, o FCLE separa o Fluxo de Caixa das Operações do Fluxo de Caixa da dívida financeira. Este isolamento proporciona aos credores (acionistas e credores financeiros) uma estimativa do Fluxo de Caixa disponível para remunerá-los. Como ambos (acionistas e credores financeiros) são fontes de financiamento para a entidade, nada mais justo que o valor da entidade seja determinado pelo Fluxo de Caixa Líquido da Empresa descontado por uma taxa de desconto ponderada entre o retorno exigido pelos acionistas e o custo das dívidas financeiras. Com base nesta conceituação, a fórmula básica de avaliação do FCLE pode ser descrita da seguinte forma:

Valor da Empresa =

$$\frac{\sum_{t=1}^{t=n} FC_{empresa}}{(1 + CMPC)^t}$$

Onde:

FCempresa_t = Fluxo de Caixa Líquido da empresa no ano t

CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital

É importante lembrar que o valor de uma empresa deve ser calculado levando-se em consideração o valor presente do Fluxo de Caixa durante o período projetado somado ao valor presente do Fluxo de Caixa após o período projetado. De acordo com Copeland (1996) e Rappaport (1986), o valor da empresa deve ser apresentado da seguinte forma:

<p>VP DO FLUXO DE CAIXA DO PERÍODO PROJETADO</p> <p>(+)VP DO FLUXO DE CAIXA APÓS O PERÍODO PROJETADO</p> <p>(=)VALOR DA EMPRESA</p>
--

O segundo termo da equação também é chamado de valor perpétuo ou valor residual. Ele representa o valor do Fluxo de Caixa esperado da companhia além do período de projeção. A elevação de premissas relativas à performance da companhia durante este período permite estimar o seu valor de diferentes formas. Assumir, por exemplo, uma taxa de crescimento constante do Fluxo de Caixa após o período de projeção elimina a necessidade de se projetar o Fluxo de Caixa da companhia em detalhes.

Há dois modos distintos de se projetar o Fluxo de Caixa Perpétuo:

O primeiro é básico e está diretamente ligado à fórmula da perpetuidade. Isto é, o Fluxo de Caixa projetado do último período serve de base para se calcular o valor perpétuo. Sua fórmula é idêntica à do cálculo de perpetuidade:

Valor Perpétuo =

$$\frac{FCLE_{t+1}}{CMPC}$$

Onde:

FCLE_{t+1} = Fluxo de Caixa do primeiro ano após o período de projeção

Cabe destacar que o Fluxo de Caixa do primeiro ano após o período de projeção é calculado tomando por base o Fluxo de Caixa projetado do último ano, sobre o qual incide a taxa de crescimento médio esperada. Isto é, se o Fluxo de Caixa do

último ano projetado foi de \$ 100 e a taxa de crescimento médio esperada é de 6%, o Fluxo de Caixa do primeiro ano do valor perpétuo será \$ 106 (100 x 1,06)

O segundo modo considera uma taxa média de crescimento para o Fluxo de caixa ao longo dos anos futuros. Sua fórmula é igual à da perpetuidade crescente:

Valor Perpétuo Crescente =

$$\frac{FCLE_{t-1}}{CMPC - g}$$

Onde:

g = Taxa Média de Crescimento esperada para o Fluxo de Caixa no regime de perpetuidade

5.6.3 Fluxo de Caixa Líquido do Acionista X Fluxo de Caixa Líquido da Empresa

A primeira diferença que se pode notar entre o FCLA e o FCLE diz respeito à dívida financeira e tudo que a ela está relacionado: juros incorridos, pagamento de principal, novos empréstimos contraídos etc.

Com relação à dívida deve-se fazer as seguintes considerações:

1. No cálculo do FCLA a dívida é considerada em sua totalidade, pois é parte integrante do fluxo. A influência de sua taxa de juros média já está contemplada no cálculo do FCLA. Portanto, o valor que resta, em termos de Fluxo de Caixa, são os recursos que se destinam ao acionista. Para ter uma estimativa de valor de suas ações, desconta-se a uma taxa de retorno por ele exigida. Ou seja, pelo fato de a taxa de juros média da dívida financeira já estar influenciando nos números finais do FCLA, não faz sentido algum que este fluxo seja descontado por uma taxa média ponderada entre capital próprio e de terceiros, mas sim seja descontada pela taxa de retorno exigida pelos acionistas.
2. No cálculo do FCLE o valor da dívida é analisado isoladamente, não influenciando no seu resultado final. Isto porque o Fluxo de Caixa da dívida financeira é calculado em separado para se determinar seu valor. Copeland (1991) ensina que o valor de dívida financeira de uma empresa é igual ao valor presente do Fluxo de Caixa de seus credores, descontada por uma taxa que reflita o seu risco. Neste caso, a taxa de desconto deve ser

equivalente à taxa de mercado praticada para créditos concedidos com risco similar. Por risco similar deve-se entender empresas comparáveis (em termos de porte, setor, base de clientela, grau de alavancagem etc).

Além da dívida financeira, outros pontos marcam a diferença existente entre o FCLA e o FCLE . A seguir Damodaran e Copeland apud Monteiro (1997) listam os principais:

1. O FCLE, diferentemente do FCLA, avalia a empresa ao invés de avaliar somente suas ações. Por este motivo que o analista é capaz de, a partir do FCLE, extrair o valor das ações, bastando para isso deduzir de seu Fluxo de Caixa Descontado a dívida financeira trazida a valor presente. O inverso também é verdadeiro; isto é, a partir do FCLA também se pode chegar no FCLE, porém esse cálculo é mais trabalhoso.
2. O FCLE possui uma grande vantagem sobre o FCLA no que diz respeito ao método de cálculo. Como já foi mencionado anteriormente, enquanto a cálculo do FCLA considera os juros, o pagamento de principal e os novos empréstimos adquiridos, o FCLE desconsidera essas informações. Isso porque as contas relativas à dívida financeira não transitam pelo FCLE, constituindo-o assim, num Fluxo de Caixa pré-débitos financeiros. Além disso, nos casos onde é esperada uma mudança no grau de alavancagem da companhia, a utilização do modelo do FCLE economiza um grande esforço de cálculo.
3. Outro ponto que se deve destacar no comparativo entre FCLA e FCLE diz respeito à ocorrência de números negativos na apuração final do fluxo. Isto é, nos casos de empresas cíclicas ou fortemente alavancadas, o FCLA pode se mostrar negativo, o que acaba atrapalhando a avaliação da companhia. Com respeito a este assunto, cabe destacar que, quando o FCLE apresenta-se constantemente negativo ou fortemente negativo nos primeiros anos, a avaliação da empresa indicará que ela está passando por sérios problemas.
4. Quando se necessita avaliar uma corporação que participa em vários negócios diferenciados, o modelo do FCLE funciona melhor que o FCLA. Isto porque, além das dificuldades de cálculo, o FCLE oferece uma melhor visualização do desempenho operacional de cada um dos negócios separadamente. Essa característica pode ajudar o corpo diretivo a mudar o

seu conceito com relação a alguns negócios do grupo, pois muitas vezes excelentes oportunidades de negócios são deixadas de lado por conta de uma interpretação errônea dos números.

5.7 FLUXO DE CAIXA DESCONTADO COM BASE NOS DIRECIONADORES DE VALORES

Segundo Galli (1998), ao se avaliar uma empresa deve-se concentrar em pontos relevantes, que certamente trarão influências determinantes no valor da empresa. Atualmente, este assunto tem sido bastante desenvolvido, também pela sua utilização nas gratificações aos gerentes e diretores das empresas.

O que os acionistas buscam é a valorização de suas ações e não lucros de balanço. Entende-se valorização como um acréscimo de valor acima da remuneração mínima dada pela taxa de atratividade a ser aplicada entre um ano e o ano seguinte sobre o capital investido, já considerando nesta taxa de remuneração um adicional pelo risco de atividade. Assim o acionista terá ganho real se a geração de caixa for superior ao valor de capital investido mais a rentabilidade dada pela taxa mínima de atratividade esperada pelo acionista. Abaixo verificam-se os Direcionadores de Valor.

Quadro 15: Direcionadores de valor da empresa

DIRECIONADORES	FATORES
Crescimento das vendas	Consideração dos concorrentes, implementação de oportunidades de ganho de escala, qualidade de produção, distribuição e tipos de produtos.
Margem operacional	Economia de escala obtida pelo processo produtivo. Utilização de controle de produção, novos desenhos de produtos, facilidades de padronização, processo produtivo adequado, tecnologia empregada. Redução de custos e do aproveitamento de matéria-prima.
Investimento em Capital de giro	Administração de contas a receber, com redução do prazo compatível com o mercado, e crescimento das contas a pagar não onerosas. Redução dos recursos aplicados nos estoques.
Investimento em Capital fixo	Incrementar a utilização dos ativos fixos disponíveis. Buscar aumento de produtividade dos ativos fixos. Vender os ativos fixos que não são utilizados. É o gasto de capital menos depreciação
Custo de capital	Otimizar a estrutura de capital. Buscar o menor custo das dívidas e capital próprio. Reduzir os riscos operacionais e financeiros da empresa. Taxa adequada para descontar o Fluxo de Caixa das empresas.

Fonte: Rappaport (1986)

Esta maneira de avaliação possibilita a visualização de todos os recursos que estão à disposição da empresa, possibilitando sua avaliação no presente e o crescimento deste valor ao longo do tempo. Os direcionadores de valor permitem fazer perguntas objetivas para avaliar o potencial da empresa.

Entre as alternativas de avaliação de uma empresa apresenta-se de maneira dominante a do cálculo do Valor Presente do Fluxo de Caixa que provavelmente será gerado na condução normal dos negócios. E desenvolvida a projeção dos lucros futuros após IR, e com a utilização do custo de capital é determinado o quanto significa o Valor Presente do Fluxo de Caixa Líquido obtido pela empresa. Este valor é bem diferente do lucro contábil projetado é o valor disponível para o acionista e outros credores, é a geração de caixa do período.

Após determinar a projeção dos lucros futuros, é considerada a necessidade de capital de giro e de investimentos em Ativo Permanente, bem como as reduções do passivo pela amortização de empréstimos. O conceito de uma empresa ativa é utilizado, pois a projeção do Demonstrativo de Resultados, e conseqüentemente a geração de caixa da empresa é um dos fatores preponderantes para se determinar o valor da empresa em funcionamento.

A avaliação de uma empresa que está para ser liquidada é bem diferente, pois segue o valor individual de cada bem do Ativo, independente do conjunto que formam estes bens. Neste caso, o que ocorre é a fragmentação de seus ativos que serão convertidos em moeda, normalmente em lotes de bens que refletem o seu preço de reposição. A geração de recursos não é considerada, este seria o preço de liquidação da empresa.

5.7.1 Através dos Direcionadores de Valor se Atingem os Fatores Críticos de Sucesso

Através dos direcionadores de valor os gerentes podem traçar metas para atingir determinada posição de sucesso na economia. Os direcionadores de valor são variáveis-chave para o gerenciamento das projeções dos Fluxos de Caixa para tomada de decisões.

Uma das abordagens desenvolvidas neste trabalho, segue o modelo de Rappaport (1986), e está resumida pela rede de valor ao acionista (veja a Figura 05). A rede representa a ligação essencial entre os objetivos da empresa, que são a criação de valor ao acionista, a liquidez como a avaliação básica dos direcionadores de valor -taxa

de crescimento das vendas, margem de lucro operacional, taxa de IR, investimento de capital fixo e circulante, custo de capital e período de duração.

As decisões operacionais tais como, diversificação de produtos, regulação de preços, promoção, marketing, distribuição e nível de atendimento ao cliente, introdução de novos produtos e tecnologia, garantia de recebimento e comercialização dos produtos estão relacionados primeiramente com três direcionadores: Taxa de crescimento de vendas; Margem de lucro operacional; Taxa de IR.

As decisões de investimentos tais como: nível de aumento de estoques e capacidade de expansão e modernização da estrutura operacional, assistência técnica, treinamento, informatização, exportação, marketing, controle ambiental e de segurança, estão refletidos em dois direcionadores de investimento: Investimento de capital circulante; Investimento de capital fixo.

O direcionador de valor, custo de capital é controlado não só por negócios de risco mas também pela administração das decisões financeiras, que é a questão da proporção de capital de terceiros e capital próprio.

O período de duração é administrado para estimar o número de anos que os investimentos esperam render a taxa de retorno maior do que o custo de capital.

Como mostra a figura, o primeiro componente de avaliação, o fluxo de caixa das operações, é determinado pelos direcionadores de valores operacionais e de investimento com o período de duração. O segundo componente, a taxa de desconto, está baseada na estimativa do custo de capital.

Para a empresa alcançar os fatores de sucesso e conseqüentemente liquidez e aumento de valor ao acionista, deve administrar os direcionadores de valor.

Para obter o valor ao acionista, a avaliação do componente final, o capital de terceiros é deduzido do valor da empresa. A criação do valor para o acionista, por sua vez, serve como base para providenciar aos acionistas retornos de dividendos e ganhos de capital.

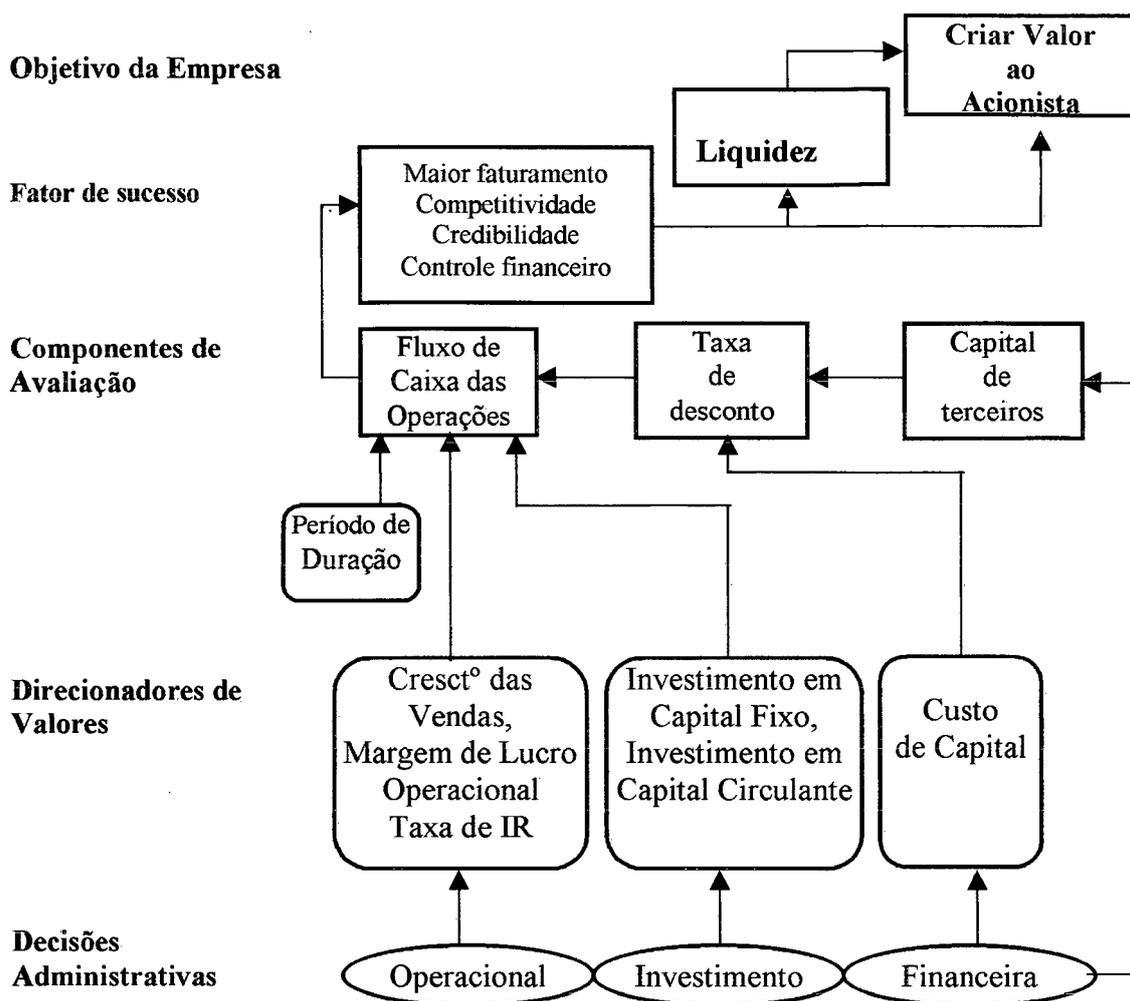


Figura 05: Rede de valor ao acionista

Fonte: Figura adaptada de Rappaport (1986)

5.7.2 Dados Históricos das Empresas Para Alternativas Futuras

Somente os dados históricos não são suficientes para a predição do futuro. O que aconteceu no passado pode não se repetir. O panorama da empresa tem muitas variáveis a serem consideradas, no entanto, conhecer o que já ocorreu é fundamental para condicionar as futuras alternativas possíveis. Saber as limitações que existiram permite centrar melhor os caminhos possíveis do futuro.

Ao longo do tempo ocorrem mudanças na empresa, como o mix de vendas para otimizar a produção, novos produtos são incorporados, e outros são descontinuados. Concorrentes vêm participar dos mesmos clientes, fazendo uma mudança na composição da margem de lucro e do volume de produção. Novas tecnologias alteram a estrutura de custos de produção, fazendo com que dados históricos sejam de pequena utilidade. A estrutura de capital e o percentual da distribuição de dividendos vão se

alterando ao longo do tempo para melhorar a performance da empresa. Estas mudanças modificam o planejamento advindo do passado.

Mudanças estruturais podem ocorrer por imposição do governo. Como por exemplo, podem ser citadas as transformações que estão ocorrendo no mercado das estatais no Brasil.

Para fazer a previsão, é importante analisar a economia e o setor onde a empresa está inserida. O ciclo econômico pode estar, ou entre uma recessão, ou numa boa fase de crescimento. Nos vários segmentos de mercado, encontram-se diferentes ciclos econômicos, fazendo com que num mesmo período de tempo se tenham diferentes perspectivas de crescimento para cada setor de produção.

5.7.3 Indicações Para Projeção do Balanço

Copeland apud Galli (1998), argumenta que depois de analisados os dados do passado, e aproveitando as inferências possíveis e aplicáveis à empresa em foco, deve-se fazer a previsão do futuro.

Algumas indicações para desenvolver a projeção:

1. Avaliação da posição estratégica da empresa, considerando a própria empresa com suas vantagens e desvantagens, bem como suas concorrentes. A preocupação com a entrada de novos concorrentes vai acrescentar informações para quantificar os direcionadores de valores apresentados anteriormente. Pode ocorrer que os produtos sucedâneos, tenham preços mais atrativos, fazendo reduzir a margem de lucro. A apresentação, a performance, e o marketing dos concorrentes farão alterar o volume das vendas. Estas modificações têm influência direta na geração de caixa.
2. Isto permite visualizar o potencial de crescimento da companhia e sua margem operacional, diante dos concorrentes.
3. Criar cenários para a empresa, descrevendo qualitativamente como o desempenho participará destas oportunidades e nos momentos críticos, como será a posição da empresa dentro do provável contexto.
4. Projetar cada item do Demonstrativo de Resultados e do Balanço Patrimonial. Estes dados serão usados para a determinação do Fluxo de Caixa Operacional, retorno do investimento, e para outros direcionadores de valor.

5. Verificar todas as projeções, considerando sua possibilidade de realização no contexto que a empresa está inserida.

5.7.4 Avaliação da Posição Estratégica da Empresa

Para que a empresa tenha um rendimento maior que seu custo de capital, deverá ter e explorar as vantagens competitivas sobre seus concorrentes. Podem-se citar três tipos dessas vantagens:

1. Criar valor superior aos de seus clientes através de combinações de preço e qualidade dos produtos. Estas qualidades podem ser tangíveis ou intangíveis, como a forte relação entre o consumidor e o vendedor, a marca como no caso dos processadores de computadores da Intel, ou da Coca-Cola, ou do McDonalds.
2. Alcançar menores custos que os concorrentes,
3. Utilizar capital de forma produtiva.

As técnicas para identificar as vantagens competitivas são:

1. **Seleção de consumidores.** A seleção de consumidores é viável, pois a empresa pode vender aos compradores que mais a favoreçam, influenciando fortemente o índice de crescimento da empresa e diminuindo os custos de atendimento. A empresa deve descobrir e criar bons consumidores.
2. **Sistema de competitividade.** Como a empresa desenvolve os atributos aos produtos para diferenciá-los dos seus concorrentes. Inicia a análise antes de produzir, isto é, no desenho e finalidades do produto, e acompanha o cliente durante sua utilização com o pós-venda, onde se inclui a assistência técnica. Estas vantagens competitivas são avaliadas por baixos custos, melhores utilizações de capital e maior valor de seus produtos para os consumidores.
3. **Análise da estrutura industrial.** Porter (1996), apresenta um modelo para avaliação que determina o potencial do retorno investido na empresa. Ele é composto de cinco itens externos à empresa: produtos substitutos, poder de barganha dos fornecedores, poder de barganha dos consumidores, barreiras de entrada aos novos concorrentes no mercado em análise e a rivalidade entre as empresas existentes.

Os produtos podem ser sucedâneos, com isso enfrentam uma competição de materiais alternativos com custos mais baixos.

Por exemplo, os atuais sistemas de distribuição de sinal de televisão a cabo e por antenas parabólicas são comutáveis. O preço de cada alternativa estará vinculado a outra.

O poder de barganha com os fornecedores permite encontrar mecanismos para compensar as fontes de poder dos fornecedores de modo a melhorar a negociação criando uma dependência e obtendo o máximo de desconto. É o caso da rede de lojas Americanas, que tem espalhado pelo país centenas de pontos de vendas. Suas compras são em grande volumes, e assim tem a capacidade de ditar os preços para a indústria.

O poder de barganha dos consumidores afeta a rentabilidade da empresa. O exemplo é dos fabricantes de tinta. As grandes empresas operam com revendedores, enquanto que as pequenas fábricas de tinta buscam diretamente o consumidor final. Nesta venda direta para o consumidor é obtida uma redução de custos de impostos e outros custos, como o de estocagem e de transporte. No setor de automóveis ocorre venda da fábrica diretamente para os usuários finais, justamente para reduzir a carga tributária.

As barreiras de entrada a novos concorrentes afeta o mercado, pois algumas vezes os investimentos em economia de escala, diferenciação do produto, acesso a canais de distribuição e alto investimento de capital, impedem a entrada de outros concorrentes. Este é o caso das empresas siderúrgicas ou de transportes marítimos.

5.8 MÉTODO PARA ESTIMATIVA DO VALOR DA EMPRESA

As empresas, hoje, estão enfrentando um ambiente de negócios mutável e desconcertante. Então a projeção de resultados financeiros tornaram-se grandes ferramentas para altas gerências, embora variando entre as empresas.

Conforme Rappaport (1998), esse formato contábil possibilita que a alta gerência e a diretoria analisem os planos estratégicos nos mesmos termos que a empresa reporta seu desempenho a seus acionistas e à comunidade financeira. Pela prática atual, os resultados financeiros são projetados, geralmente como base para a análise da atratividade da estratégia a longo prazo. Mas esta abordagem para a avaliação do planejamento estratégico orientada pela contabilidade convencional não fornece respostas confiáveis a questões como:

- a) O planejamento corporativo criará valor para a empresa? Caso a resposta seja positiva, quanto?
- b) Quais unidades de negócios estão criando valor e quais não estão?
- c) De que maneira planos estratégicos alternativos afetariam o valor para o acionista?

O objetivo é fornecer à alta gerência e aos membros da diretoria uma abordagem teoricamente embasada, para avaliar as contribuições tanto dos projetos quanto dos planos estratégicos globais para a criação de valor econômico para o acionista e principalmente a liquidez da empresa, pois é através do Fluxo de Caixa que torna-se possível ver claramente quanto em moeda corrente tal projeto proporcionará e quanto realmente restará para os proprietários.

Sabe-se que o valor econômico de qualquer investimento é o Fluxo de Caixa previsto descontado pelo custo de capital. Uma característica essencial desta técnica é que ela leva em consideração o valor do dinheiro no tempo, ou seja um Real recebido hoje vale mais que um Real recebido daqui a um ano, porque um Real hoje pode ser investido para gerar um lucro neste intervalo de tempo.

5.8.1 Desenvolvimento das Operações de Fluxos de Caixa Descontado para Estimar o Valor da Empresa

De acordo com Rappaport (1986), o valor econômico de uma empresa é a soma dos valores de capital próprio e de capital de terceiros. Esta parcela de capital próprio é chamado de valor aos acionistas.

Para determinar o valor ao acionista, deve-se primeiro determinar o valor da empresa. Este consiste em dois componentes básicos:

- a) O valor presente dos Fluxos de Caixa das operações durante um período previsto.
- b) Valor residual, no qual representa o valor presente dos negócios para o período além do previsto.

Um terceiro componente, títulos negociáveis, também faz parte do cálculo do valor da empresa, mas não do Fluxo de Caixa das operações, no entanto:

VP DO FLUXO DE CAIXA DAS OPERAÇÕES NO PERÍODO PREVISTO

(+) VALOR RESIDUAL

(+) TÍTULOS NEGOCIÁVEIS

(=) VALOR DA EMPRESA

O valor da empresa é o saldo de caixa que está disponível, portanto é a liquidez da empresa. Através deste resultado pode-se elaborar e aprovar projetos para decidir o destino desse saldo a fim de aumentar o valor da empresa.

É necessário a inclusão dos direcionadores de valor comentados no *item 5.7*, para o cálculo deste modelo de Fluxo de Caixa Descontado, lembrando, serão analisados para o Fluxo de Caixa das Operações.

O Fluxo de Caixa da cada ano é calculado da seguinte maneira:

Quadro 16: Fórmula do Fluxo de Caixa Descontado com base nos direcionadores de valor

$$FC = EC - SC =$$

$$[(V \text{ ant.}) \times (1 + \text{Cresct. V.}) \times (\text{MLO}) \times (1 - \text{IR})] -$$

$$[(\text{ICCI} + \text{ICFI})]$$

Fonte: Rappaport (1986)

Onde:

FC: FLUXO DE CAIXA

EC: ENTRADA DE CAIXA

SC: SAÍDA DE CAIXA

V ant.: VENDAS DO ANO ANTERIOR

Cresct. V: TAXA DE CRESCIMENTO DAS VENDAS

MLO: MARGEM DE LUCRO OPERACIONAL

IR: TAXA DE IMPOSTO DE RENDA

ICCI: INVESTIMENTO DE CAPITAL CIRCULANTE INCREMENTAL

ICFI: INVESTIMENTO DE CAPITAL FIXO INCREMENTAL

Após ter sido estimado, o fluxo de caixa é descontado pelo Custo Médio Ponderado de Capital, cálculo visto no *item 5.4.4.1*, para trazer a valor presente. Logo, deve ser estimado o valor residual a ser adicionado ao valor presente do período previsto mais os títulos negociáveis visando chegar ao valor da empresa ou valor

disponível para acionistas e credores. Desse valor subtrai-se o valor de mercado das dívidas financeiras para obter-se o valor disponível para o acionista.

5.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram ressaltados vários métodos de fluxos de caixa para a análise do valor da empresa, como Fluxo de Caixa Operacional, Fluxo de Caixa Descontado o qual abrange Fluxo de Caixa da Empresa e Fluxo de Caixa do Acionista, incluindo Direcionadores de Valores da Empresa como base para a estimativa de valor ao acionista, cada um com suas finalidades para atender aos diversos objetivos dos interessados na avaliação do valor da empresa.

De acordo com Luehrman (1997), Montgomery (1998) e Galli (1998), as práticas de avaliação estão sempre mudando, mesmo seguindo todas as convenções, princípios e normas para a confecção da contabilidade, ocorrem discrepâncias. Os Balanços Contábeis talvez não forneçam mais as melhores análises dos planos da empresa, mas são as principais fontes de dados.

Para o valor de uma empresa estar em função de vários fatores mutáveis ao longo do tempo, foi utilizado o valor presente do Fluxo de Caixa Descontado, tendo como base os Direcionadores de Valor por um período de projeção e após um valor presente da previsão perpétua de resultados para certificar se a empresa tem capacidade de geração de caixa para manter estável seu grau de liquidez .

No capítulo seguinte se aplicará a metodologia da avaliação da liquidez da empresa através dos fluxos de caixa descontados efetuando uma análise prospectiva dos resultados da cooperativa agropecuária, selecionando as premissas básicas de 1998 para realizar uma projeção do fluxo de caixa líquido para 15 anos, e estimar a taxa de desconto para trazer a valor presente os fluxos de caixa, e também realizará uma análise retrospectiva para fins de comparação da melhor maneira de se identificar a capacidade de geração futura de caixa.

CAPÍTULO VI

6 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROPOSTA PARA A AVALIAÇÃO DA LIQUIDEZ DA COOPERATIVA AGROPECUÁRIA ATRAVÉS DOS MODELOS DE FLUXOS DE CAIXA DESCONTADOS

6.1 INTRODUÇÃO

O capítulo V foi direcionado aos métodos de Fluxos de Caixa para avaliação de empresas. Estudou-se o Fluxo de Caixa Operacional e as versões do Fluxo de Caixa Descontado para empresa, para o acionista e o com base nos direcionadores de valor.

Com tudo que foi analisado no capítulo V dois pontos mostraram-se fundamentais para a continuidade deste estudo. O primeiro é a importância da definição das premissas como base de sustentação para a realização de projeções. E o segundo, a definição de qual versão de Fluxo de Caixa tem maior relação com a avaliação da liquidez da cooperativa agropecuária, objetivando atingir geração de caixa futura da mesma.

Mas antes de selecionar o modelo de Fluxo de Caixa adequado, deve-se dar a devida atenção às premissas, pois um pequeno erro numa única variável pode comprometer por completo a avaliação realizada.

O analista deve ter em mente que a escolha do melhor modelo de avaliação não garante a avaliação mais correta da empresa, pois a seleção rigorosa de premissas e a utilização de um modelo de projeção adequado são de fundamental importância.

Este capítulo tem como principal objetivo colocar em prática toda a teoria relativa aos modelos de Fluxos de Caixa abordados ao longo dos capítulos anteriores. Mais precisamente, pretende-se demonstrar os conceitos do modelo da avaliação do Fluxo de Caixa Líquido da Empresa (FCLE), Fluxo de Caixa Líquido do Acionista (FCLA), o modelo de Fluxo de Caixa Descontado com base nos direcionadores de valor e a análise dos índices econômico-financeiros com a intenção de focar uma visão clara da liquidez da empresa. No entanto, por ser um exercício prático, adaptações à teoria se

fazem necessárias, pois a teoria pura não tem condições de cobrir todas as necessidades e particularidades que fazem parte da realidade de cada país, setor, empresa, etc.

Este estudo não tem a pretensão de esgotar o assunto e tampouco colocar as sugestões e adaptações como algo definitivo. Na realidade, a intenção é contribuir para o fortalecimento da teoria através de um estudo de caso em uma cooperativa agropecuária situada no Norte Paranaense, com aproximadamente 1600 associados, um quadro de 150 funcionários distribuídos entre sua matriz, suas 07 (sete) unidades de recebimento de soja e revenda de insumos, 01 (um) posto de leite, 01 (uma) fábrica de rações e 02 (duas) granjas de suínos.

A cooperativa tem capacidade de recebimento de 750.000 sacas e um crescimento no faturamento relevante, pois em 1994 seu faturamento foi de R\$ 8.115.000,00 e em 1997 saltou para aproximadamente R\$ 20.500.000,00.

Deve-se destacar que todo o estudo que se fará a seguir sobre fluxo de caixa, objetivando demonstrar o mesmo, como ferramental de gerenciamento financeiro, será sob a ótica do analista externo. Isto significa que se fará uma projeção com o conhecimento adquirido a partir das informações divulgadas pela empresa para o mercado como um todo. Dentre elas destacam-se as demonstrações contábeis completas divulgadas anualmente e outros meios disponíveis como o projeto de reestruturação da cooperativa.

Como o exposto no *item 5.6* do capítulo anterior, o FCLE é o Fluxo de Caixa apurado pela empresa após o pagamento de todas as despesas operacionais e Imposto de Renda e após os desembolsos realizados por conta de acréscimos no investimento operacional em giro e com imobilizações. Neste caso não se consideram as despesas com juros e tampouco o pagamento do principal de dívidas financeiras ou a contratação de novos empréstimos.

O uso do Fluxo de Caixa Líquido da Empresa é uma forma de melhor visualizar o disponível para os fornecedores de capital dando-lhes condições de melhor avaliar o desempenho da empresa que estão financiando.

Por outro lado, Damodaran apud Monteiro (1997), ensina que a avaliação do valor da empresa como um todo é obtida descontando-se o Fluxo de Caixa da Empresa por uma taxa de desconto ponderada pelo Custo de Capital (acionistas) e o Custo de Capital das Dívidas Financeiras (credores financeiros). Esta taxa é chamada de *WACC – Weighted Average Cost of Capital*) ou CMPC – Custo médio Ponderado de Capital.

Já o FCLA, Fluxo de Caixa dos Acionistas é o Fluxo de Caixa Residual da empresa depois de terem sido pagas as obrigações da empresa (despesas operacionais, impostos e pagamentos de juros e principal de dívidas financeiras). Este fluxo deve ser descontado por uma taxa que reflita o custo de capital dos acionistas, o qual pode ser definido como a taxa de retorno desejada pelos acionistas para continuarem investindo na companhia.

No cálculo do Fluxo de Caixa Descontado baseado nos direcionadores de valor encontram-se os valores das entradas e saídas de caixa das operações durante um período previsto e também é descontado pelo CMPC. Com este resultado mais o valor residual e mais títulos negociáveis chega-se ao valor da empresa; e para saber o valor que pertence ao acionista ou associado basta subtrair deste valor, as dívidas com terceiros.

Também se levantará o Fluxo de Caixa das Atividades de Investimentos e de Financiamentos da empresa, a fim de saber como está cada uma das atividades dentro da empresa.

O cálculo dos índices de liquidez é feito com base em informações estáticas, onde demonstram-se índices que não são suficientes para uma análise futura da empresa.

Nas avaliações serão utilizados os conceitos abordados nos capítulos anteriores, ou seja procurar-se-á estruturar o estudo em etapas. Na primeira etapa será feito um levantamento de algumas informações sobre a empresa a ser estudada, suas características estruturais, sua situação conjuntural e suas perspectivas futuras. Com isso passa-se a ter plenas condições de selecionar as premissas que deverão ser consideradas no momento de se fazer a projeção de resultados futuros.

De posse das projeções, a segunda etapa consiste em colocar em prática os conceitos citados no capítulo 5, relativos ao cálculo do FCLE para os anos futuros.

Na terceira etapa será determinado o valor de capital de terceiros e o custo de capital próprio, bem como a ponderação que cada um possui para estimativa da taxa de desconto a ser utilizada para o capital de terceiros, no qual será a taxa praticada no mercado financeiro de 4% a.a. mais a TJLP. O cálculo da taxa de desconto para o capital próprio sofreu adaptações, pois não caberá utilizar o modelo de precificação de ativos financeiros - CAPM por ser uma pequena empresa com capital fechado, optando-se pelo cálculo do custo de capital próprio a poupança, mais o prêmio de risco. A partir destas estimativas será calculado o custo médio ponderado de capital-CMPC.

Na quarta etapa utilizar-se-á do CMPC como taxa de desconto do FCLE, o qual determinará o valor potencial de mercado da empresa. Neste caso, o cálculo é mecânico, uma vez que o FCLE já é conhecido e a etapa anterior determinou o CMPC.

Na quinta etapa serão realizados os ajustes aplicados no FCLE, tais como o valor de mercado das dívidas com terceiros e o caixa da empresa para chegar ao valor potencial de mercado do capital próprio da empresa.

Após abordar o Fluxo de Caixa Líquido da Empresa, será realizado o cálculo do Fluxo de Caixa Líquido do Acionista na sexta etapa. Mas antes convém introduzir o Fluxo de Caixa Operacional mostrando que através das demonstrações contábeis adquiridas por um analista externo também se pode calcular o fluxo gerado pelas operações da empresa e depois será calculado o FCLA apenas deduzindo as despesas financeiras realçando a liquidez, ou seja, a sobra para o associado.

Na sétima etapa optou-se por adaptar o modelo de Fluxo de Caixa Descontado com base nos direcionadores de valor para estimar o valor ao Acionista, citado no capítulo 5, para a estimativa da liquidez da empresa, uma vez que este modelo retrata os recursos disponíveis para os acionistas e credores.

A oitava etapa será destinada ao cálculo do valor residual pelo método da perpetuidade, o qual representa o valor presente dos negócios para o período além do previsto. O cálculo é simples, basta dividir os Fluxos de Caixa das Operações antes de investimento pelo custo de capital.

Na nona etapa será calculado o valor da empresa através do Fluxo de Caixa Descontado determinando o valor presente dos Fluxos de Caixa das operações durante o período previsto, mais o valor residual, mais os títulos negociáveis encontrando o valor da empresa, ou seja o valor que está disponível aos associados e outros credores. Se subtrair o valor de mercado das dívidas com credores chega-se ao valor do acionista, que no caso em estudo, é o saldo de caixa.

Na décima etapa será demonstrado um modelo de fluxo de caixa que divide as entradas e saídas de caixa em atividades operacionais, atividades de investimento e de financiamento.

Finalmente a décima primeira etapa destina-se à análise dos índices econômico-financeiros com a finalidade de demonstrar as diferentes interpretações da análise da liquidez da empresa para tomada de decisão.

6.2 PRIMEIRA ETAPA: SELEÇÃO DE PREMISSAS PARA A PROJEÇÃO DE RESULTADOS

Antes de definir as principais premissas para a projeção, cabe destacar que a empresa estudada tomou a decisão de adquirir junto a uma instituição financeira recursos no valor de R\$ 20.850.000,00 (vinte milhões, oitocentos e cinquenta mil reais), para destinar a pagamento e mudança no perfil de dívidas para com terceiros, capital de giro e novos investimentos tais como, reestruturação e conversão de atividades, verticalização e modernização tecnológica e renovação do campo industrial com aquisição de bens móveis e imóveis.

Tomar-se-ão as demonstrações contábeis com data 30/06/98 como referencial para os cálculos que serão realizados na empresa e primeiro far-se-á uma projeção com base no crescimento das vendas e capacidade de geração de caixa para checar quanto tempo levará para a empresa pagar seu empréstimo e continuar gerando caixa para normal desenvolvimento da empresa.

Com relação às premissas, optou-se por não utilizar diretamente variáveis macroeconômicas como evolução do PIB, desempenho da balança comercial e inflação, pois em nada contribuiria. Tentar prever estas variáveis para um prazo tão longo, poderia comprometer o resultado final.

Quanto às premissas setoriais foram analisados os seguintes aspectos:

1. **Preços** – como na maioria das empresas brasileiras o estabelecimento do preço de venda, consiste na simples adição de um *mark up* ao custo apropriado, tal postura constitui acomodação por parte da administração dos custos, segundo Bertó (1996) a preocupação com melhor qualidade, maior produtividade, menor desperdício, passa a ser secundária, na medida em que a comprovação de aumento de custo é motivo para justificar maiores preços. Mas com os produtos *in natura*, os preços são praticados com base no mercado incluindo fatores influenciadores como aspectos de elasticidade, sazonalidade, ciclo de vida, concorrência, situação econômico-financeira, metas mercadológicas e situação macroeconômica pois, conforme Assef (1997), quem forma a política de preços é o mercado, e o empresário deve conhecer as regras de participação. Se pensar de outra forma e estabelecer seus preços somente considerando premissas de custos e margens, certamente terá dificuldades e faltará competitividade.

2. **Oferta e investimentos** – a empresa teve seu projeto de reestruturação aceito pelos agentes financeiros e investirá em várias áreas no ano de 1999 veja:

Quadro 17: Valor do Pleito e Destinação dos Recursos

DESTINAÇÃO	VALOR
Pagamento de dívidas da cooperativa	13.835.115,83
Alongamento de dívidas de cooperados	220.000,00
Capital de giro	2.487.276,74
Para investimentos	4.307.607,43
Total	20.850.000,00

Fonte: projeto de reestruturação da empresa

3. **Demanda** – a empresa tem por finalidade atender os associados que hoje são em número de 1.595 e demais clientes. Para isso conta com um quadro de 150 funcionários. A empresa tem capacidade de armazenagem para 750.000 sacas de grãos e possui 10 filiais atendendo toda a região norte do Paraná..
4. **Concorrência** – num aspecto geral a empresa tem um espaço conquistado no mercado, principalmente em termos de beneficiamento e qualidade de seus produtos.
- A concorrência se acentua com maior competitividade em produtos de repasses, mas os departamentos competentes juntamente com a diretoria estão dando ênfase a este aspecto, para que em breve possa ser mais competitivo no meio comercial, sendo que o maior problema enfrentado é a falta de capital de giro. Observando que a empresa é uma cooperativa, paga menos impostos, então é reguladora do mercado em termos de preço, dando a base do preço mínimo no mercado, daí a relação concorrência se acentua, tendo em vista que no mercado local e regional, a empresa concorre com outras de pequeno, médio e grande porte.
5. **Estrutura de fornecimento** - A empresa tem como ramo principal:
- O ramo agrícola, desenvolvendo atividades como:
- ❖ Vendas de sementes
 - ❖ Vendas de insumos
 - ❖ Assistência técnica
 - ❖ Compra da produção agrícola

- ❖ Beneficiamento de sementes

No ramo pecuário:

- ❖ Produção de suínos
- ❖ Resfriamento e comercialização de leite
- ❖ Assistência técnica
- ❖ Produção de ração
- ❖ Venda de medicamentos veterinários
- ❖ Comercialização de suínos

A empresa , conforme o item 2 das premissas setoriais prevê, condições de realizar os projetos elaborados. A partir daí terá melhores condições de fornecimento. Para tal fará uma desmobilização de R\$ 400.000 em 1999 para dar lugar a novas instalações.

6. **Tecnologia** – com relação aos principais aspectos técnico-operacionais tem-se o nível de capacidade instalada de armazenagem nos dois primeiros meses do ano em torno de 10% da capacidade, de março a maio utiliza-se a capacidade máxima. Sendo insuficiente, então utiliza-se armazenamento de terceiros na ordem de 25% do recebimento total; de julho a dezembro mantém-se uma média de 40% da utilização. São necessários investimentos nesta área para tornar-se ágil e competitiva no mercado proporcionando um melhor atendimento aos clientes e diminuindo custos de transportes, mão-de-obra, outras despesas.

A empresa encontra-se bastante atrasada, principalmente na área de grãos. O trabalho realizado é feito em condições ultrapassadas e em grande escala de forma manual e os equipamentos em geral não atendem às necessidades para atingir um alto nível de qualidade e agilidade na recepção, beneficiamento, armazenagem e expedição de grãos. Com isso se faz necessário urgentemente investimentos na modernidade tecnológica do parque fabril.

7. **Qualidade da mão-de-obra** – na atualidade não possui Plano de Cargos e Salários. Não existe política de ajuda de custo para cursos superiores e de pós graduação. No entanto, são oferecidos cursos de curta duração de acordo com as necessidades específicas de cada função, tanto em nível

local como interestadual. Mas há projetos para profissionalização da gestão cooperativa com um programa de incentivo à graduação e à especialização.

Não existe Departamento de Recursos Humanos, somente um Departamento de Pessoal com a função de controle das atividades pertinentes.

Quanto às premissas corporativas ou inerentes à empresa, dividiu-se em função econômico-financeira, função Marketing e vendas, função de fabricação e função de recursos humanos.

As três últimas foram brevemente citadas do ponto de vista externo, quando se tratou das premissas setoriais faltando apenas a função econômico-financeira que é a base das informações que sustenta a projeção futura. Para tal é necessário analisar profundamente as demonstrações contábeis consolidadas da empresa através das principais contas. A seguir far-se-á um breve resumo dos principais itens.

6.2.1 Premissas Econômico-financeiras

1. **Composição da receita:** a representatividade de cada produto vendido pelas empresa apresentou-se da seguinte forma, conforme projeção efetuada:

Quadro 18: composição da receita da empresa

PRODUTOS	VALOR R\$	%
Receitas c/ Vendas		
1999/2000		
RECEITAS	23.260.643,78	100
Produtos Agrícolas	11.699.638,05	50,30
Bens de Fornecimento	833.706,89	3,58
Produtos Agropecuários	4.507.620,00	19,38
Ração	2.134.335,95	9,18
Insumos	4.085.342,90	17,56
2000/2001		
RECEITAS	27.827.337,07	100
Produtos Agrícolas	14.850.545,97	53,37
Bens de Fornecimento	925.317,35	3,33
Produtos Agropecuários	4.958.615,00	17,82
Ração	2.412.727,59	8,67
Insumos	4.680.131,16	16,82
2001/2002		
RECEITAS	31.021.035,65	100
Produtos Agrícolas	16.319.786,28	52,61
Bens de Fornecimento	1.017.968,24	3,28

Produtos Agropecuários	5.463.398,05	17,61
Ração	2.969.510,88	9,57
Insumos	5.250.372,20	16,93
2002/2003		
RECEITAS	35.025.055,91	100
Produtos Agrícolas	18.457.091,24	52,70
Bens de Fornecimento	1.116.192,73	3,19
Produtos Agropecuários	6.029.818,05	17,22
Ração	3.526.294,17	10,07
Insumos	5.895.659,71	16,83
2003/2004		
RECEITAS	38.999.174,68	100
Produtos Agrícolas	20.711.329,30	53,11
Bens de Fornecimento	1.210.577,76	3,10
Produtos Agropecuários	6.665.493,05	17,09
Ração	3.897.483,03	9,99
Insumos	6.514.291,54	16,70

Fonte: projeto de reestruturação da empresa.

2. **Impostos incidentes sobre a receita:** o IR, PIS e COFINS não incidem sobre a receita da cooperativa, pois segundo o Regulamento do Imposto de Renda, são operações originárias dos associados.
3. **Composição dos principais itens de custo e despesas operacionais:**
 - a) Despesa com depreciação e amortização: será calculada com base na evolução das contas do Ativo Permanente e Ativo Diferido e suas respectivas taxas médias de depreciação e amortização.
 - b) Despesa com mão-de-obra: optou-se por considerar esta despesa como constante até o quinto ano de projeção, pois os funcionários continuarão recebendo os mesmos salários, com aumento gradativo a partir do quinto ano.
 - c) Custo dos produtos e mercadorias vendidos: Foi usado o índice de 79,46%, conforme informado no projeto de reestruturação da cooperativa que reflete a média dos últimos quatro anos. Se analisar os balanços verifica-se que houve um aumento do CMV nos dois últimos anos, tendência essa que será facilmente revertida com a injeção do capital de giro solicitado, dando melhores condições para a empresa na hora da compra dos insumos ou venda dos produtos industrializados ou não.
 - d) Outras despesas e (receitas) operacionais: o projeto de reestruturação da cooperativa prevê uma redução de 5% nas despesas operacionais, o

que carrega uma grande margem de segurança, haja vista a possibilidade de redução de mão-de-obra, fretes e outras despesas operacionais, principalmente com a modernização do parque industrial e a informatização dos processos da empresa.

4. **Investimentos e imobilizações:** serão considerados de acordo com o cronograma de investimento disposto nas premissas setoriais. A cooperativa investirá R\$ 102.267,38 neste ano de 1999 em Marketing, quadro social e funcional chegando a R\$ 374.771,43 em 2013.
5. **Investimento operacional em giro (IOG):** o cálculo do investimento operacional em giro depende da projeção de contas patrimoniais, as quais por sua vez devem ser projetadas através dos prazos médios das diversas contas que o compõem. O IOG constitui-se num autêntico fluxo de caixa a curto prazo. (Schrickel, 1997).
Quando o IOG for negativo, ao invés de ser um investimento, estará sendo um financiamento, ou seja, ao invés de tomar recursos, o IOG libera recursos para capital de giro. (Silva, 1997).
Para efeito de cálculo do FCLE o que interessa é a variação dessa conta, a qual demonstrará se a empresa consumiu ou liberou capital de giro.
6. **Participação dos associados no lucro líquido:** a assembléia geral incorporou no Estatuto Social que 50% das sobras de cada exercício fiscal para um fundo indivisível de saneamento, desenvolvido para a melhora do desempenho financeiro e as sobras só serão distribuídas a partir do momento que a capacidade de pagamento da cooperativa apresentar saldo positivo.
7. **Retenção de capital sobre a produção:** conforme consta no Estatuto Social a cooperativa pode reter até 4% da produção entregue pelo associado, que servirá como aumento de capital, podendo tal retenção servir para integralização de quotas partes.

Com o objetivo de auxiliar o leitor para melhor visualização das diferentes premissas no estudo, procurou-se resumi-las num único quadro de análise:

Quadro 19: Premissas como base de informações

Tipo de Premissa	Item	Critério de Cálculo	Observações
Econômica	Inflação, Taxa de Câmbio, PIB e Balança Comercial	Desconsideradas	Todos os cálculos de projeção e fluxo de caixa foram feitos em bases reais
Setorial	Preços	Constantes ao longo dos anos	Conforme análise do mercado, faturamento e custo
Setorial	Oferta/ Investimento	Investimentos com base no financiamento	Os investimentos em grande escala serão em 1999 com investimentos em capital de giro, negociação da dívida e no parque industrial.
Setorial	Demanda	Atender os 1.595 associados, clientes da região	Com a implantação dos projetos, a cooperativa terá melhores opções para atender uma maior demanda
Setorial	Concorrência	A empresa é uma reguladora do mercado em termos de preço, pois trabalha com a política de garantia dos preços mínimos	Observando que, daí a relação concorrência se acentua, tendo em vista que no mercado local e regional, a empresa concorre com outras de pequeno, médio e grande porte
Setorial	Fornecimento	Haverá uma desmobilização em 1999, mas um investimento de R\$ 4.307.607 de reestruturação	Após a reestruturação a empresa ficará mais ágil, e manterá ao longo dos anos um estoque de R\$ 1.065.963
Setorial	Tecnologia	Encontra-se atrasada, mas há investimento de R\$ 121.050 para informática e R\$ 2.936.457 para tecnologia do parque fabril	Com o investimento dará um melhor atendimento aos clientes e diminuirá custos de transportes, mão-de-obra outras despesas.

Setorial	Mão-de-obra	Manter-se-á constante até que haja a profissionalização	Apenas em 2003 haverá um aumento no valor da mão-de-obra, enquanto isso permanecerá constante.
Corporativa	Receita	Evolução se dará conforme faturamento previsto com os investimentos	Números apresentados em bases reais conforme a projeção
Corporativa	Impostos	ICMs	O IR, PIS e COFINS não incidem sobre a receita da cooperativa, segundo o RIR, suas operações são originárias dos associados.
Corporativa	Depreciação/ Amortização	Calculada com base na evolução do Imobilizado	Optou-se por considerar uma taxa fixa ao longo de certo tempo de R\$ 992.895 e no final R\$ 971.601
Corporativa	CPV/CMV	Foi usado o índice de 79,46%, que reflete a média dos últimos quatro anos	Se analisar os balanços verifica-se que houve um aumento do CMV nos dois últimos anos, tendência essa que será revertida com a injeção do capital de giro solicitado
Corporativa	P&D	Despesa com Marketing, quadro social e funcional	Será investido R\$102.267 em 1999 com aumento gradativo atingindo R\$374.771 em 2013
Corporativa	Retenção de Capital	Serão retidos 4% da produção entregue pelo associado	Servirá como aumento de capitalização da cooperativa, podendo se integralizar em quotas.
Corporativa	Desp operac.	Redução de 5%	Com novos investimentos
Corporativa	Investimento/ Imobilizações	de acordo com o cronograma de investimento disposto nas premissas setoriais	Os investimentos serão iniciados em 1999
Corporativa	Invest. Operac. Em Giro	A partir de 1999 as contas a receber e as contas a pagar não	Mantém-se uma variação de R\$21.924, sendo que permaneceu todos os anos negativo, significando que os

		sofrerão oscilações	financiamentos que a empresa tem, bancam as operações da mesma.
Corporativa	Participação de Associado	Associados participam em 50% do Lucro Líquido	Distribuídos a partir do momento em que a capacidade de pagamento da cooperativa apresentar saldo positivo

6.2.2 Projeção dos Resultados

O Balanço Patrimonial foi projetado a partir de 1998, com base nas receitas proferidas após implementação dos projetos elaborados e aprovados pelos dirigentes da empresa. Estes projetos foram analisados projetando o faturamento de cada produto através de dados históricos e da capacidade de produção dos associados que será totalmente recebida pela cooperativa, bem como seus respectivos custos. (Anexo 01)

No *item 6.2*, selecionaram-se as contas de receitas, despesas e itens que representam desembolso de caixa para a confecção do FCLE, o qual parte do LAJIR como base de cálculo para ser utilizado no cálculo do FCLE. Este detalhamento é muito importante, pois toda a parte financeira da avaliação da empresa será calculada em separado, seguindo os conceitos do FCLE.

Outro importante ponto que necessita ser evidenciado quando se realizam as projeções de resultados futuros é o fato de todos os cálculos serem feitos em bases nominais. Optou-se por esta simplificação, pois assumiu-se que daqui em diante qualquer progressão inflacionária que ocorra terá a mesma contrapartida, em termos de reajuste dos itens de receita e despesa, isto é, considerou-se que os mesmos não perdem o valor no tempo por conta de efeitos inflacionários. É como se toda a projeção fosse realizada em “moeda forte”, qualquer distorção inflacionária seria imediatamente corrigida.

A projeção de resultados futuros que serão base para os cálculos dos fluxos de caixa foram projetados para três cenários: pessimista, provável e otimista e constam no Anexo 02, análise do Balanço Patrimonial com projeção para os anos de vigência do financiamento.

Ao finalizar uma projeção, o analista evolui consideravelmente em sua análise, pois passa-se de selecionador de dados a gerador de informações. As informações recém-geradas possuem grande valor econômico, pois sinalizam a expectativa que o analista tem com relação à evolução das receitas, custos e despesas da companhia

analisada. Por consequência, sinaliza também as margens praticadas, o lucro possível a e geração de caixa estimada.

6.2.2.1 *Lucro Antes de Juros e IR (LAJIR) Projetado*

Tomando por base as Demonstrações de Resultados mostradas no Anexo 02 bem como as premissas selecionadas no tópico 6.2, tem-se a projeção do LAJIR de onde parte o cálculo para o FCLE. Abaixo, veja o Quadro 20 com o LAJIR projetado para os três cenários:

Quadro 20: LAJIR projetado

ANO	PESSIMISTA	PROVÁVEL	OTIMISTA
1999	252.096,92	343.887,40	412.730,26
2000	825.787,42	917.577,90	986.420,76
2001	1.078.211,24	1.170.001,72	1.238.844,58
2002	1.215.896,96	1.307.687,44	1.376.530,30
2003	1.353.582,68	1.445.373,16	1.445.373,16
2004	1.353.582,68	1.445.373,16	1.514.216,02
2005	1.353.582,68	1.445.373,16	1.514.216,02
2006	1.353.582,68	1.445.373,16	1.514.216,02
2007	1.353.582,68	1.445.373,16	1.514.216,02
2008	1.353.582,68	1.445.373,16	1.514.216,02
2009	1.374.876,22	1.466.666,70	1.535.509,56
2010	1.374.876,22	1.466.666,70	1.535.509,56
2011	1.374.876,22	1.466.666,70	1.535.509,56
2012	1.374.876,22	1.466.666,70	1.535.509,56
2013	1.374.876,22	1.466.666,70	1.535.509,56

6.3 **SEGUNDA ETAPA: PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO DA EMPRESA-FCLE**

A segunda etapa do estudo compreende o cálculo do FCLE nos três cenários: pessimista, provável e otimista. A projeção do FCLE seguirá as premissas já estudadas no *item* 6.2 e parte do LAJIR. O cálculo da dívida financeira será feito segundo as suas características. Projeção do FCLE segue a estrutura básica já adaptada no Anexo 03.

Veja o Quadro 21 com os resultados dos FCLE projetados para os três cenários.

Quadro 21: FCLE projetado

ANO	PESSIMISTA	PROVÁVEL	OTIMISTA
1999	(2.068.972,08)	(1.977.181,60)	(1.908.338,74)
2000	1.799.388,42	1.891.178,90	1.960.021,76
2001	1.782.229,58	2.057.601,01	2.264.129,59
2002	2.189.499,96	2.281.290,44	2.350.133,30
2003	2.327.186,68	2.418.977,16	2.418.977,16
2004	2.327.187,68	2.418.978,16	2.487.821,02
2005	2.327.188,68	2.418.979,16	2.487.822,02
2006	2.327.189,68	2.418.980,16	2.487.823,02
2007	2.327.190,68	2.418.981,16	2.487.824,02
2008	2.327.191,68	2.418.982,16	2.487.825,02
2009	2.327.192,22	2.418.982,70	2.487.825,56
2010	2.348.487,22	2.440.277,70	2.509.120,56
2011	2.348.488,22	2.440.278,70	2.509.121,56
2012	2.348.489,22	2.440.279,70	2.509.122,56
2013	2.348.490,22	2.440.280,70	2.509.123,56

6.4 TERCEIRA ETAPA: ESTIMATIVA DAS TAXAS DE DESCONTO DO FCLE

Nesta etapa serão realizados os cálculos do valor de mercado do capital de terceiros (dívida financeira) e valor de mercado do capital próprio, bem como suas respectivas taxas de desconto.

Deve-se ter em mente os conceitos abordados por Damodaran apud Monteiro (1997), o qual menciona que a soma do valor de mercado do capital próprio com o valor de mercado do capital de terceiros é igual ao valor de mercado da empresa ou capital total:

<p>Valor de mercado do capital próprio (+) Valor de mercado do capital de terceiros (=) Valor de mercado da empresa</p>
--

6.4.1 Valor de Mercado do Capital de Terceiros e de Capital Próprio

As demonstrações contábeis de dezembro de 1999 da empresa evidenciam seu capital de terceiros da seguinte forma:

Quadro 22: Capital de terceiros da empresa

TIPO	CURTO PRAZO	LONGO PRAZO	TOTAL
Financiamentos	43.794	20.600.000	20.643.794
Fornecedores	100.759	17.160	117.919
Associados	1.454.227	0	1.454.227
Outros	1.533.318	0	1.533.318
Total	3.132.098	20.617.160	23.749.258

Fonte: projeto de reestruturação da empresa

Todas as dívidas acima estão corrigidas no valor atual, pois foram atualizadas por taxas do período em virtude da decisão de mudança do perfil da dívida de curto para longo prazo com recursos oriundos de um financiamento de R\$20.850.000 com taxa de juros de 4% aa mais TJLP com carência de 2 anos e 13 anos para amortização. Com isso pagará grande parte de suas dívidas a curto prazo e mudará o perfil da dívida de curto para longo prazo. No quadro de capital de terceiros pode ser visto que houve um financiamento R\$20.600.000, pois R\$220.000 é de responsabilidade dos associados que têm débitos com a empresa e R\$30.000 foi para o Ativo Circulante.

A empresa optou por manter constantes os valores a curto prazo e fornecedores a longo prazo na projeção, e os financiamentos a longo prazo serão amortizados utilizando o sistema de amortização constante para se efetuar o cálculo do fluxo de caixa para o credor.

Veja a seguir o Quadro 23 de amortização da dívida com terceiros:

Quadro 23: Amortização da dívida

ANOS	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS 4% a.a.	PRESTAÇÃO SAÍDA DE CX	SALDO FINAL
1998	20.630.000	-	-	-	-
1999	20.630.000	250.000,00	760.514,53	1.010.514,53	20.380.000,00
2000	20.380.000	250.000,00	738.639,53	988.639,53	20.130.000,00
2001	20.130.000	1.973.632,09	716.764,53	2.690.396,62	18.156.367,91
2002	18.156.367,91	1.973.632,09	648.873,68	2.622.505,77	16.182.735,82
2003	16.182.735,82	1.973.632,09	580.982,83	2.554.614,92	14.209.103,73
2004	14.209.103,73	1.973.632,09	513.091,98	2.486.724,07	12.235.471,64
2005	12.235.471,64	1.973.632,09	445.201,13	2.418.833,22	10.261.839,55
2006	10.261.839,55	1.973.632,09	377.310,28	2.350.842,37	8.288.207,46
2007	8.288.207,46	1.973.632,09	309.419,43	2.283.051,52	6.314.575,37
2008	6.314.575,37	1.973.632,09	241.528,58	2.215.160,67	4.340.943,28
2009	4.340.943,28	868.188,66	173.637,73	1.041.826,39	3.472.754,62
2010	3.472.754,62	868.188,66	138.910,18	1.007.098,84	2.604.565,97
2011	2.604.565,97	868.188,66	104.182,64	972.371,29	1.736.377,31
2012	1.736.377,31	868.188,66	69.455,09	937.643,75	868.188,66
2013	868.188,66	868.188,66	34.727,55	902.916,20	0,00

Fonte: projeto de reestruturação da empresa

Por se tratar de uma empresa com capital fechado e com baixa liquidez, o cálculo do valor de mercado do capital próprio não poderá ser feito pela multiplicação do preço de suas ações pelo número de ações e sim pelo valor de seu patrimônio líquido.

Conforme abordou-se no início deste item, o valor de mercado de uma empresa é igual a soma do valor de mercado de seu capital próprio com o valor de mercado do capital de terceiros. Este cálculo pode ser demonstrado abaixo:

Valor de mercado do capital próprio	(7.508.436,00)
(+) Valor de mercado do capital de terceiros	(+) 23.749.258,00
(=) Valor de mercado da empresa	(=) 16.732.606,00

O valor de mercado da empresa em 1999 é de R\$16.732.606,00 milhões, observou-se que o capital próprio está negativo, isto devido a grandes prejuízos que a empresa vem enfrentando nos últimos anos.

6.4.2 Estimativa das Taxas de Desconto

Esta etapa do estudo é a que necessita ser melhor detalhada. Procurar-se-á abordar a taxa de desconto do capital próprio e do capital de terceiros para encontrar uma taxa denominada de Custo Médio Ponderado de Capital, onde o Fluxo de Caixa será descontado a valor presente. Esta taxa representa o retorno esperado pelo associado e pelos credores.

6.4.2.1 Estimativa da Taxa de Desconto do Capital de Terceiros

O cálculo é simples, basta ponderar a taxa de desconto praticada pelo mercado pelas suas dívidas financeiras. Segundo consultas feitas nos relatórios da empresa e conforme citado no *item 6.4.1* a taxa praticada pelo mercado é de 4% a.a. mais TJLP. O cálculo está demonstrado no Anexo 04.

6.4.2.2 Estimativa da taxa de Desconto do Capital Próprio

Para grandes empresas com capital aberto a estimativa da taxa de desconto do capital próprio é estimada pelo modelo CAPM (Modelo de Precificação de Ativos Financeiros). Este modelo possui algumas particularidades com relação a itens como: taxa livre de risco, coeficiente Beta e prêmio de mercado.

- a) Taxa livre de risco: no Brasil a determinação da taxa livre de risco é algo de difícil avaliação. Rappaport (1986) e Copeland (1991) sustentam que uma possível solução para este problema poderia ser a utilização de instrumentos financeiro do governo que reflitam o mínimo risco de longo

prazo em moeda local. A poupança poderia ser utilizada como referencial, pois é garantida pelo governo e o investidor poderá escolher entre aplicar na poupança ou aplicar na empresa seus recursos.

- b) Prêmio de risco de mercado: geralmente o prêmio de risco é calculado no Modelo de Precificação de Ativos Financeiros - CAPM tomando por base dados históricos, onde o mesmo é definido como a diferença existente entre o retorno médio das ações que compõem o índice de mercado e o retorno médio dos ativos livre de risco dentro do mesmo período de análise. De acordo com Monteiro (1997), o *rating* do Brasil realizado pela S&P está a uma taxa de 7,50%, ou o equivalente a 200 *basis points* acima do prêmio de risco histórico norte-americano.
- c) Coeficiente Beta: calcula-se utilizando a média histórica desde o momento em que a empresa passou a ser negociada em bolsa com maior volume e liquidez e a regredir o retorno histórico da empresa contra o Ibovespa no período desejado.

Como a empresa estudada tem capital fechado, se fazem necessárias adaptações no cálculo do custo de capital próprio, utilizando a poupança mais o prêmio de risco que segundo Damodaran apud Monteiro (1997), o *rating* do Brasil realizado em 1996 pela S&P, o risco Brasil ficou classificado a uma taxa de 7,50%, ou o equivalente a 200 *basis points* acima do prêmio de risco histórico norte-americano

6.4.3 Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital

Uma vez definido o custo de capital de terceiros e o custo de capital próprio, a determinação do CMPC torna-se simples. Para efetuá-lo, basta ponderar o peso que cada uma das fontes de financiamento possui diante de seus respectivos custos de capital. A seguir veja a fórmula utilizada no Anexo 04 para o cálculo do CMPC:

$$\text{CMPC} = \text{CCP} \left(\frac{\text{CP}}{\text{CT} + \text{CP}} \right) + (\text{CCT} (1 - \text{T})) \left(\frac{\text{CT}}{\text{CT} + \text{CP}} \right)$$

Onde:

CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital

CCP = Custo de Capital Próprio

CCT(1 - T) = Custo de Capital de Terceiros sem IR

CP/(CT + CP) = Ponderação do Capital próprio diante do Capital Total

CT/(CT + CP) = Ponderação do Capital de Terceiros diante do Capital Total.

Como se sabe o Custo de Capital de Terceiros é 15,67% (juros 4% a.a. + TJLP 0,9248 % a.m. = 11,67% a.a.) e o Custo de Capital Próprio é 21,66% (poupança 14,16% a.a. + prêmio de risco de 7,50%). A seguir tem-se no Quadro 24 os valores do Custo Médio Ponderado de Capital para cada ano projetado. Veja o cálculo no Anexo 04.

Quadro 24: Custo Médio Ponderado de Capital

ANO	CMPC	FATOR DE DESCONTO
1999	0,1290	0,8857
2000	0,1289	0,7846
2001	0,1277	0,6973
2002	0,1292	0,6150
2003	0,1339	0,5335
2004	0,1388	0,4584
2005	0,1448	0,3880
2006	0,1520	0,3223
2007	0,1604	0,2621
2008	0,1701	0,2078
2009	0,1784	0,1643
2010	0,1858	0,1293
2011	0,1923	0,1016
2012	0,1980	0,0797
2013	0,2030	0,0625

6.5 QUARTA ETAPA: CÁLCULO DO FCLE DESCONTADO PELO CMPC

Uma vez determinado o CMPC pode-se agora aplicá-lo como taxa de desconto sobre o cálculo do FCLE efetuado na segunda etapa deste estudo. O quadro abaixo ilustra o cálculo:

Quadro 25: FCLE descontado pelo CMPC

ANO	FCLE	TAXA DE DESCONTO	FCLE DESCONTADO
1999	(2.068.972,08)	0,8857	(1.832.488,57)
2000	1.799.388,42	0,7846	1.411.800,15
2001	1.782.229,58	0,6973	1.242.748,68
2002	2.189.499,96	0,6150	1.346.542,47
2003	2.327.186,68	0,5335	1.241.554,09
2004	2.327.187,68	0,4584	1.066.782,83
2005	2.327.188,68	0,3880	902.949,21
2006	2.327.189,68	0,3223	750.053,23
2007	2.327.190,68	0,2621	609.956,68
2008	2.327.191,68	0,2078	483.590,43
2009	2.327.192,22	0,1643	382.357,68
2010	2.348.487,22	0,1293	303.659,40
2011	2.348.488,22	0,1016	238.606,40
2012	2.348.489,22	0,0797	187.174,59
2013	2.348.490,22	0,0625	146.780,64
			pessimista

6.6 QUINTA ETAPA: AJUSTES APLICADOS AO VALOR POTENCIAL DE MERCADO DA EMPRESA

O valor potencial da empresa não deve ser admitido como o resultado final, são necessários ajustes no que diz respeito aos empréstimos e financiamentos da empresa juntamente com o seu caixa e aplicações financeiras que não foram contempladas no cálculo do FCLE descontado. Na avaliação da empresa, o caixa, assim como as dívidas devem ser descontados no momento da avaliação. Isto é, do mesmo modo que o capital de terceiros entra reduzindo o capital próprio da empresa, o caixa entra aumentando-o. (Monteiro, 1997)

O valor potencial de mercado do capital próprio deve ser calculado pela diferença entre o valor potencial de mercado da empresa e o valor de mercado de seu capital de terceiros. A respeito do capital de terceiros considera-se explícita ou implicitamente em seu cálculo o valor do caixa e das aplicações financeiras da empresa.

Quadro 26: Valor Potencial de Mercado de Capital Próprio

Cenário Pessimista			
ANO	FCLE	TAXA DE DESCONTO	FCLE DESCONTADO
1999	(2.068.972,08)	0,8857	(1.832.488,57)
2000	1.799.388,42	0,7846	1.411.800,15
2001	1.782.229,58	0,6973	1.242.748,68
2002	2.189.499,96	0,6150	1.346.542,47
2003	2.327.186,68	0,5335	1.241.554,09
2004	2.327.187,68	0,4584	1.066.782,83
2005	2.327.188,68	0,3880	902.949,21
2006	2.327.189,68	0,3223	750.053,23
2007	2.327.190,68	0,2621	609.956,68
2008	2.327.191,68	0,2078	483.590,43
2009	2.327.192,22	0,1643	382.357,68
2010	2.348.487,22	0,1293	303.659,40
2011	2.348.488,22	0,1016	238.606,40
2012	2.348.489,22	0,0797	187.174,59
2013	2.348.490,22	0,0625	146.780,64
Valor Potencial de Mercado da Empresa			8.482.067,92
(-) Valor de Mercado de Capital de Terceiros			(10.947.325,64)
(+) Valor do Caixa e Aplicações Financeiras			2.979.481,39
(=) Valor Potencial de Mercado do Capital Próprio			514.223,67

Cenário Provável

ANO	FCLE	TAXA DE DESCONTO	FCLE DESCONTADO
1999	(1.977.181,60)	0,8857	(1.751.189,74)
2000	1.891.178,90	0,7846	1.483.818,96
2001	2.057.601,01	0,6973	1.434.765,19
2002	2.281.290,44	0,6150	1.402.993,62
2003	2.418.977,16	0,5335	1.290.524,31
2004	2.418.978,16	0,4584	1.108.859,59
2005	2.418.979,16	0,3880	938.563,91
2006	2.418.980,16	0,3223	779.637,30
2007	2.418.981,16	0,2621	634.014,96
2008	2.418.982,16	0,2078	502.664,49
2009	2.418.982,70	0,1643	397.438,86
2010	2.440.277,70	0,1293	315.527,91
2011	2.440.278,70	0,1016	247.932,32
2012	2.440.279,70	0,0797	194.490,29
2013	2.440.280,70	0,0625	152.517,54
Valor Potencial de Mercado da Empresa			9.132.559,51
(-) Valor de Mercado de Capital de Terceiros			(10.947.325,64)
(+) Valor do Caixa e Aplicações Financeiras			3.071.271,87
(=) Valor Potencial de Mercado do Capital Próprio			1.256.505,75

Cenário Otimista

ANO	FCLE	TAXA DE DESCONTO	FCLE DESCONTADO
1999	(1.908.338,74)	0,8857	(1.690.215,62)
2000	1.960.021,76	0,7846	1.537.833,07
2001	2.264.129,59	0,6973	1.578.777,57
2002	2.350.133,30	0,6150	1.445.331,98
2003	2.418.977,16	0,5335	1.290.524,31
2004	2.487.821,02	0,4584	1.140.417,15
2005	2.487.822,02	0,3880	965.274,94
2006	2.487.823,02	0,3223	801.825,36
2007	2.487.824,02	0,2621	652.058,67
2008	2.487.825,02	0,2078	516.970,04
2009	2.487.825,56	0,1643	408.749,74
2010	2.509.120,56	0,1293	324.429,29
2011	2.509.121,56	0,1016	254.926,75
2012	2.509.122,56	0,0797	199.977,07
2013	2.509.123,56	0,0625	156.820,22
Valor Potencial de Mercado da Empresa			9.583.700,54
(-) Valor de Mercado de Capital de Terceiros			(10.947.325,64)
(+) Valor do Caixa e Aplicações Financeiras			3.140.114,73
(=) Valor Potencial de Mercado do Capital Próprio			1.776.489,63

6.7 SEXTA ETAPA: CÁLCULO DO FLUXO DE CAIXA DO ACIONISTA-FCLA

A partir das explicações dadas no capítulo 5, pode-se concluir que a avaliação da empresa como um todo tende a ser superior à avaliação do acionista, isto porque a

empresa como entidade isolada tem obrigações a cumprir com seus dois fornecedores de capital (acionistas e credores financeiros) e não somente com seus acionistas. Por este motivo, a avaliação da empresa, depois de deduzidas suas obrigações com os credores financeiros, passa a ser igual ou muito próxima a da avaliação dos acionistas.

Neste tópico será abordado o cálculo do Fluxo de Caixa dos Acionistas – FCLA.

Porém, antes de aprofundar-se no cálculo do FCLA necessita-se introduzir o cálculo do Fluxo de Caixa Operacional. Os analistas que têm à sua disposição somente demonstrações contábeis não têm outra opção senão se utilizarem do método indireto para construir o Fluxo de Caixa. Então com base nas demonstrações contábeis pode-se projetar o Fluxo de Caixa Operacional como demonstra o Anexo 05.

Veja o Quadro 27 com os resultados para os cenários pessimista, provável e otimista.

Quadro 27: Projeção do Fluxo de Caixa Operacional

ANO	PESSIMISTA	PROVÁVEL	OTIMISTA
1999	484.476,93	576.267,41	645.110,27
2000	1.080.042,43	1.171.832,91	1.240.675,77
2001	1.354.341,25	1.446.131,73	1.514.974,59
2002	1.559.917,82	1.651.708,30	1.720.551,16
2003	1.765.494,39	1.857.284,87	1.857.284,87
2004	1.833.385,24	1.925.175,72	1.994.018,58
2005	1.901.276,09	1.993.066,57	2.061.909,43
2006	1.973.166,94	2.064.957,42	2.133.800,28
2007	2.037.057,79	2.128.848,27	2.197.691,13
2008	2.104.948,64	2.196.739,12	2.265.581,98
2009	2.172.839,49	2.264.629,97	2.333.472,83
2010	2.207.567,04	2.299.357,52	2.368.200,38
2011	2.242.294,58	2.334.085,06	2.402.927,92
2012	2.277.022,13	2.368.812,61	2.437.655,47
2013	2.311.749,67	2.403.540,15	2.472.383,01

6.7.1 Cálculo do FCLA-Fluxo de Caixa do Acionista (associado)

Partindo do Fluxo de Caixa Operacional no quadro acima, chega-se ao Fluxo de Caixa líquido depois de deduzidos os desembolsos com imobilizações e o pagamento do principal de dívidas financeiras. Além disso, deve-se considerar como saída de caixa todo aumento em investimento operacional em giro e o inverso disso como entrada de caixa. No caso de novos empréstimos devem entrar positivamente no fluxo.

O cálculo do FCLA pode ser visto no Anexo 06. Abaixo está o Quadro 28 com os FCLA descontado pela taxa de retorno esperada pelos acionistas (associados) para os três cenários:

Quadro 28: FCLA Descontado pela taxa de Retorno esperada pelos acionistas

ANO	FCLA Pessimista	TAXA DE DESCONTO	FCLA DESCONTADO
1999	(994.208,87)	0,8219	(817.140,27)
2000	808.748,89	0,6756	546.390,75
2001	(640.584,38)	0,5553	(355.716,51)
2002	(435.007,81)	0,4564	(198.537,57)
2003	(229.431,24)	0,3752	(86.082,60)
2004	(161.540,39)	0,3084	(49.819,06)
2005	(93.649,54)	0,2534	(23.730,79)
2006	(21.758,69)	0,2083	(4.532,34)
2007	42.132,16	0,1712	7.213,03
2008	110.023,01	0,1407	15.480,24
2009	1.283.356,83	0,1157	148.484,38
2010	1.339.378,38	0,0951	127.374,88
2011	1.374.105,92	0,0781	107.317,67
2012	1.408.833,47	0,0642	90.447,11
2013	1.443.561,01	0,0528	76.220,02
			(416.631,05)
ANO	FCLA Provável	TAXA DE DESCONTO	FCLA DESCONTADO
1999	103.583,74	0,8219	85.135,48
2000	900.539,37	0,6756	608.404,40
2001	(548.793,90)	0,5553	(304.745,25)
2002	(343.217,33)	0,4564	(156.644,39)
2003	(137.640,76)	0,3752	(51.642,81)
2004	(69.749,91)	0,3084	(21.510,87)
2005	(1.859,06)	0,2534	(471,09)
2006	70.031,79	0,2083	14.587,62
2007	133.922,64	0,1712	22.927,56
2008	201.813,49	0,1407	28.395,16
2009	1.375.147,31	0,1157	159.104,54
2010	1.431.168,86	0,0951	136.104,16
2011	1.465.896,40	0,0781	114.486,51
2012	1.500.623,95	0,0642	96.340,06
2013	1.535.351,49	0,0528	81.066,56
			811.537,61
ANO	FCLA Otimista	TAXA DE DESCONTO	FCLA DESCONTADO
1999	241.269,46	0,8219	198.299,37
2000	969.382,23	0,6756	654.914,63
2001	(479.951,04)	0,5553	(266.516,81)
2002	(274.374,47)	0,4564	(125.224,51)
2003	(137.640,76)	0,3752	(51.642,81)
2004	(907,05)	0,3084	(279,74)
2005	66.983,80	0,2534	16.973,69
2006	138.874,65	0,2083	28.927,59
2007	202.765,50	0,1712	34.713,45
2008	270.656,35	0,1407	38.081,35
2009	1.443.990,17	0,1157	167.069,66
2010	1.500.011,72	0,0951	142.651,11
2011	1.534.739,26	0,0781	119.863,14
2012	1.569.466,81	0,0642	100.759,77
2013	1.604.194,35	0,0528	84.701,46
			1.143.291,35

6.8 SÉTIMA ETAPA: ADAPTAÇÃO DO MODELO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO VISANDO A LIQUIDEZ

Optou-se por adaptar o modelo de Fluxo de Caixa Descontado com base nos direcionadores de valor para estimar o valor ao Acionista, citado no capítulo 5, para a estimativa da liquidez da empresa, uma vez que este modelo retrata os recursos disponíveis para os acionistas e credores, fornece informações para a elaboração de orçamentos, planos de investimento, política de dividendos e estrutura financeira de fontes de recursos para valorização da empresa.

6.8.1 Desenvolvimento das Operações de Fluxos de Caixa para Estimar a Capacidade de Geração de Caixa

A partir do Fluxo de Caixa Operacional, Lucro Líquido mais depreciação, pode-se abordar a capacidade de geração de caixa do período, e o Fluxo de Caixa Descontado, permite-se fazer uma projeção dessa geração de caixa mostrando o horizonte futuro da empresa, com os possíveis excessos ou até falta de recursos para a mesma, dando embasamento para decisões adequadas sobre as medidas a serem realizadas.

Para o cálculo do Fluxo de Caixa Descontado, modelo mencionado por Rappaport (1986), se faz necessário a inclusão dos direcionadores de valor comentados no capítulo 5, lembrando que estes serão analisados para o Fluxo de Caixa das Operações primeiramente.

6.8.1.1 Operações de Fluxos de Caixa

As operações de Fluxos de Caixa representam a diferença entre saídas e entradas no caixa. Estes fluxos são relevantes para as estimativas do valor da empresa porque representam o caixa disponível para ser distribuído entre acionistas (associados) e outros credores, ou seja a liquidez, a capacidade de pagamento.

O Fluxo de Caixa de cada ano é calculado da seguinte maneira:

$$FC = EC - SC = [(V \text{ ant.}) \times (1 + \text{Cresct. V.}) \times (MLO) \times (1 - IR)] - [(ICCI + ICFI)]$$

Fonte: Rappaport (1986)

Onde:

FC: FLUXO DE CAIXA

EC: ENTRADA DE CAIXA

SC: SAÍDA DE CAIXA

V ant.: VENDAS DO ANO ANTERIOR

Cresct. V: TAXA DE CRESCIMENTO DAS VENDAS

MLO: MARGEM DE LUCRO OPERACIONAL

IR: TAXA DE IMPOSTO DE RENDA

ICCI: INVESTIMENTO DE CAPITAL CIRCULANTE INCREMENTAL

ICFI: INVESTIMENTO DE CAPITAL FIXO INCREMENTAL

Após ter sido estimado o Fluxo de Caixa de cada ano, ele é descontado pelo Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), ou seja Custo de Capital para calcular o valor presente. O cálculo do CMPC foi visto no *item 6.4.3* deste capítulo.

Os direcionadores de valor estão calculados no Anexo 07, como premissas para o cálculo do fluxo de caixa das operações que poderá ser acompanhado no Anexo 08.

Admitem-se no Quadro 29 os seguintes fluxos de caixa descontados para três cenários:

Quadro 29: Fluxo de Caixa Descontado

ANO	FXCX Pessimista	FATOR DE DESCONTO	VPFXCX
1999	(3.461.486,35)	0,8857	(3.065.838,46)
2000	1.224.241,35	0,7846	960.539,76
2001	1.209.938,69	0,6973	843.690,25
2002	1.022.153,67	0,6150	628.624,51
2003	1.022.335,62	0,5335	545.416,05
2004	1.353.582,68	0,4584	620.482,30
2005	1.353.582,68	0,3880	525.190,08
2006	1.353.582,68	0,3223	436.259,70
2007	1.353.582,68	0,2621	354.774,02
2008	1.353.582,68	0,2078	281.274,48
2009	1.374.876,22	0,1643	225.892,16
2010	1.374.876,22	0,1293	177.771,49
2011	1.374.876,22	0,1016	139.687,42
2012	1.374.876,22	0,0797	109.577,63
2013	1.374.876,22	0,0625	85.929,76

ANO	FXCX Provável	FATOR DE DESCONTO	VPFXCX
1999	(3.461.486,35)	0,8857	(3.065.838,46)
2000	1.224.241,35	0,7846	960.539,76
2001	1.209.938,69	0,6973	843.690,25
2002	1.022.153,67	0,6150	628.624,51
2003	1.022.335,62	0,5335	545.416,05
2004	1.445.373,16	0,4584	662.559,05
2005	1.445.373,16	0,3880	560.804,78
2006	1.445.373,16	0,3223	465.843,77
2007	1.445.373,16	0,2621	378.832,30
2008	1.445.373,16	0,2078	300.348,54
2009	1.466.666,70	0,1643	240.973,34
2010	1.466.666,70	0,1293	189.640,00
2011	1.466.666,70	0,1016	149.013,34
2012	1.466.666,70	0,0797	116.893,34
2013	1.466.666,70	0,0625	91.666,67

ANO	FXCX Otimista	FATOR DE DESCONTO	VPFXCX
1999	(3.461.486,35)	0,8857	(3.065.838,46)
2000	1.224.241,35	0,7846	960.539,76
2001	1.209.938,69	0,6973	843.690,25
2002	1.090.996,53	0,6150	670.962,87
2003	953.492,76	0,5335	508.688,39
2004	1.514.216,02	0,4584	694.116,62
2005	1.514.216,02	0,3880	587.515,81
2006	1.514.216,02	0,3223	488.031,82
2007	1.514.216,02	0,2621	396.876,02
2008	1.514.216,02	0,2078	314.654,09
2009	1.535.509,56	0,1643	252.284,22
2010	1.535.509,56	0,1293	198.541,39
2011	1.535.509,56	0,1016	156.007,77
2012	1.535.509,56	0,0797	122.380,11
2013	1.535.509,56	0,0625	95.969,35

6.9 OITAVA ETAPA: VALOR RESIDUAL

As operações de Fluxo de Caixa e Custo de Capital são estabelecidos como base para calcular o valor atribuível ao Fluxo de Caixa descontado para um período previsto. Porém, é conveniente considerar o valor atribuído para o período após o previsto, chamado por Rappaport (1986), de “Valor Residual”.

O valor residual muitas vezes constitui-se na maior parcela de valor da empresa. Para a maioria dos negócios apenas uma pequena proporção de valor pode ser razoavelmente atribuída ao Fluxo de Caixa estimado nos próximos anos. Mais do que 1/3 dos negócios em estudos recentes operam com Fluxo de Caixa negativo antes das despesas. Mesmo em negócios de mercados maduros, o então chamado “vaca leiteira”, gerando somente a média positiva do Fluxo de Caixa, pois este tipo de empresa não

inova seus produtos para continuar o ciclo de vida do produto e atingir um bom nível de competitividade. Já uma empresa que está sempre tentando melhorar sua posição no mercado tem uma posição competitiva, inovando, desenvolvendo novos produtos para o mercado com preços agressivos, e investindo no aumento da capacidade de produção e capital de giro. Enquanto cada uma dessas atividades é apontada nas organizações resistentes na posição estratégia de longo prazo, o Fluxo de Caixa pode ser modesto ou declinar sobre vários anos. Ao contrário, uma estratégia de “colheita” onde só se retira rendimento sem inovar os produtos, permite aumento no Fluxo de Caixa por minimizar investimentos em capital fixo e soltar o capital de giro. Esta “colheita” é tipicamente apropriada para produtos em mercado de ação relativamente em baixa ou declínio de mercado. Esta estratégia gera maior Fluxo de Caixa durante o período previsto do que a estratégia de construção de mercado da ação.

O método da perpetuidade para estimar o valor está essencialmente baseado na hipótese de que a empresa está apta para gerar retornos sobre o capital e deveria ter retornos acima do mínimo aceitável ou da taxa de custo de capital. Especificamente, o método da perpetuidade admite que após o período previsto os negócios renderiam na média, o custo de capital no novo investimento. Outra maneira de expressar esta idéia é dizer que após o período previsto, o negócio investirá em estratégias cujo valor presente líquido é zero.

O valor presente de qualquer perpetuidade é simplesmente o valor esperado do Fluxo de Caixa dividido pela taxa de retorno:

<p style="text-align: center;">FLUXO DE CAIXA ANUAL (/) TAXA DE RETORNO (=) VALOR DA PERPETUIDADE</p>
--

6.9.1 Estimativa do Valor Residual

Como a empresa estudada planeja crescer, ela colocará novos produtos no mercado para desenvolver no primeiro ano e espera gerar Fluxos de Caixa nos próximos anos. Estes Fluxos de Caixa constituem um retorno médio de 12,90% a.a. no qual é idêntico ao custo de capital da empresa no primeiro ano. O cálculo do Valor Residual é encontrado dividindo o Fluxo de Caixa sem investimentos pelo custo de capital e estão no Anexo 09.

No Quadro 30 pode-se verificar os valores residuais ano a ano:

Quadro 30: Valor Residual

ANO	PESSIMISTA	VALOR PRESENTE	PROVÁVEL	VALOR PRESENTE	OTIMISTA	VALOR PRESENTE
1999	1.954.132,00	1.730.774,71	2.665.646,90	2.360.963,46	3.199.283,07	2.833.605,02
2000	6.408.255,46	5.027.917,24	7.120.565,71	5.586.795,86	7.654.798,40	6.005.954,83
2001	8.446.376,95	5.889.658,65	9.165.435,48	6.391.058,16	9.704.729,39	6.767.107,80
2002	9.411.810,96	5.788.263,74	10.122.327,29	6.225.231,28	10.655.214,53	6.552.956,94
2003	10.112.678,33	5.395.113,89	10.798.449,22	5.760.972,66	10.798.449,22	5.760.972,66
2004	9.751.683,96	4.470.171,93	10.412.974,75	4.773.307,62	10.908.942,84	5.000.659,40
2005	9.345.777,25	3.626.161,57	9.979.542,29	3.872.062,41	10.454.866,06	4.056.488,03
2006	8.903.673,14	2.869.653,85	9.507.457,78	3.064.253,64	9.960.296,26	3.210.203,48
2007	8.436.996,28	2.211.336,73	9.009.134,17	2.361.294,07	9.438.237,59	2.473.762,07
2008	7.958.715,49	1.653.821,08	8.498.419,73	1.765.971,62	8.903.197,91	1.850.084,53
2009	7.705.160,64	1.265.957,89	8.219.578,14	1.350.476,69	8.605.391,27	1.413.865,79
2010	7.400.400,91	956.871,84	7.894.471,82	1.020.755,21	8.265.025,01	1.068.667,73
2011	7.151.461,60	726.588,50	7.628.912,65	775.097,53	7.987.000,94	811.479,30
2012	6.945.569,94	553.561,92	7.409.275,10	590.519,23	7.757.053,97	618.237,20
2013	6.773.495,34	423.343,46	7.225.712,33	451.607,02	7.564.875,07	472.804,69

6.10 NONA ETAPA: ESTIMATIVA DO VALOR DA EMPRESA ATRAVÉS DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO COM BASE NOS DIRECIONADORES DE VALOR

Após ser calculado o valor presente de cada Fluxo de Caixa e o seus respectivos valores residuais, tem-se o valor da empresa e seu saldo de caixa abaixo:

Quadro 31: Valor presente do Fluxo de Caixa baseado nos direcionadores de valores
Cenário Pessimista

ANO	FXCX	VPFCX	VPFCX ACUMU	VPVR	VPFCX ACUMU+VR
1999	(3.461.486,35)	(3.065.838,46)	(3.065.838,46)	1.730.774,71	(1.335.063,75)
2000	1.224.241,35	960.539,76	(2.105.298,69)	5.027.917,24	2.922.618,54
2001	1.209.938,69	843.690,25	(1.261.608,45)	5.889.658,65	4.628.050,20
2002	1.022.153,67	628.624,51	(632.983,94)	5.788.263,74	5.155.279,80
2003	1.022.335,62	545.416,05	(87.567,89)	5.395.113,89	5.307.546,00
2004	1.353.582,68	620.482,30	532.914,41	4.470.171,93	5.003.086,34
2005	1.353.582,68	525.190,08	1.058.104,49	3.626.161,57	4.684.266,06
2006	1.353.582,68	436.259,70	1.494.364,19	2.869.653,85	4.364.018,04
2007	1.353.582,68	354.774,02	1.849.138,21	2.211.336,73	4.060.474,93
2008	1.353.582,68	281.274,48	2.130.412,69	1.653.821,08	3.784.233,77
2009	1.374.876,22	225.892,16	2.356.304,85	1.265.957,89	3.622.262,74
2010	1.374.876,22	177.771,49	2.534.076,35	956.871,84	3.490.948,18
2011	1.374.876,22	139.687,42	2.673.763,77	726.588,50	3.400.352,27
2012	1.374.876,22	109.577,63	2.783.341,40	553.561,92	3.336.903,33
2013	1.374.876,22	85.929,76	2.869.271,17	423.343,46	3.292.614,63
			(+) TÍTULOS NEGOCIÁVEIS		1.134.540,00
			(=) VALOR DA EMPRESA		4.427.154,63
			(-) VALOR DE MERCADO DO CAPITAL 3º		(10.947.325,75)
			(=) VALOR DO ACIONISTA		(6.520.171,12)

Cenário Provável

ANO	FXCX	VPFXCX	VPFXCX ACUMU	VPVR	VPFXCX ACUMU+VR
1999	(3.461.486,35)	(3.065.838,46)	(3.065.838,46)	2.360.963,46	(704.875,00)
2000	1.224.241,35	960.539,76	(2.105.298,70)	5.586.795,86	3.481.497,16
2001	1.209.938,69	843.690,25	(1.261.608,45)	6.391.058,16	5.129.449,72
2002	1.022.153,67	628.624,51	(632.983,94)	6.225.231,28	5.592.247,34
2003	1.022.335,62	545.416,05	(87.567,89)	5.760.972,66	5.673.404,77
2004	1.445.373,16	662.559,05	574.991,17	4.773.307,62	5.348.298,79
2005	1.445.373,16	560.804,78	1.135.795,95	3.872.062,41	5.007.858,36
2006	1.445.373,16	465.843,77	1.601.639,72	3.064.253,64	4.665.893,36
2007	1.445.373,16	378.832,30	1.980.472,03	2.361.294,07	4.341.766,09
2008	1.445.373,16	300.348,54	2.280.820,57	1.765.971,62	4.046.792,19
2009	1.466.666,70	240.973,34	2.521.793,91	1.350.476,69	3.872.270,60
2010	1.466.666,70	189.640,00	2.711.433,91	1.020.755,21	3.732.189,12
2011	1.466.666,70	149.013,34	2.860.447,25	775.097,53	3.635.544,77
2012	1.466.666,70	116.893,34	2.977.340,58	590.519,23	3.567.859,81
2013	1.466.666,70	91.666,67	3.069.007,25	451.607,02	3.520.614,27
			(+) TITULOS NEGOCIÁVEIS		1.134.540,00
			(=) VALOR DA EMPRESA		4.655.154,27
			(-) VALOR DE MERCADO DO CAPITAL 3º		(10.947.325,73)
			(=) VALOR DO ACIONISTA		(6.292.171,46)

Cenário Otimista

ANO	FXCX	VPFXCX	VPFXCX ACUMU	VPVR	VPFXCX ACUMU+VR
1999	(3.461.486,35)	(3.065.838,46)	(3.065.838,46)	2.833.605,02	(232.233,44)
2000	1.224.241,35	960.539,76	(2.105.298,70)	6.005.954,83	3.900.656,13
2001	1.209.938,69	843.690,25	(1.261.608,45)	6.767.107,80	5.505.499,35
2002	1.090.996,53	670.962,87	(590.645,58)	6.552.956,94	5.962.311,36
2003	953.492,76	508.688,39	(81.957,19)	5.760.972,66	5.679.015,47
2004	1.514.216,02	694.116,62	612.159,43	5.000.659,40	5.612.818,83
2005	1.514.216,02	587.515,81	1.199.675,24	4.056.488,03	5.256.163,28
2006	1.514.216,02	488.031,82	1.687.707,07	3.210.203,48	4.897.910,55
2007	1.514.216,02	396.876,02	2.084.583,08	2.473.762,07	4.558.345,16
2008	1.514.216,02	314.654,09	2.399.237,17	1.850.084,53	4.249.321,70
2009	1.535.509,56	252.284,22	2.651.521,39	1.413.865,79	4.065.387,18
2010	1.535.509,56	198.541,39	2.850.062,78	1.068.667,73	3.918.730,51
2011	1.535.509,56	156.007,77	3.006.070,55	811.479,30	3.817.549,84
2012	1.535.509,56	122.380,11	3.128.450,66	618.237,20	3.746.687,86
2013	1.535.509,56	95.969,35	3.224.420,01	472.804,69	3.697.224,70
			(+) TITULOS NEGOCIÁVEIS		1.134.540,00
			(=) VALOR DA EMPRESA		4.831.764,70
			(-) VALOR DE MERCADO DO CAPITAL 3º		(10.947.325,73)
			(=) VALOR DO ACIONISTA		(6.115.561,03)

O valor presente acumulado do Fluxo de Caixa para todos os anos do período previsto no cenário otimista é R\$ 3.224.420,00. Quando o valor residual do final do período previsto de R\$ 472.804,69 é acrescentado, o total do valor obtido é de R\$ 3.697.224,70. A este valor somam os títulos negociáveis de R\$ 1.134.540,00 que são adicionados para alcançar o valor da empresa de R\$ 4.831.764,70. Finalmente, R\$ 10.947.325,73 de capital de terceiros é deduzido para chegar a R\$ 6.115.561,03 negativo de valor ao acionista, ou seja, de saldo de caixa a ser distribuído ou não. No caso da empresa ocorreu um valor negativo concluindo que a empresa não tem liquidez, ou seja não tem capacidade de gerar caixa para amortizar seu financiamento de R\$ 20.000.000.

6.11 DÉCIMA ETAPA: FLUXO DE CAIXA DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS, DAS ATIVIDADES DE INVESTIMENTO E DAS ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO

Conforme mencionado por Teles (1997) no *item 3.5.1*, e por determinação da *FASB – Financial Accounting Standards Board*, no fluxo de caixa, todas as entradas e saídas de caixa devem ser divididas em três áreas: atividades operacionais, atividades de investimentos e atividades de financiamento.

Essa demonstração do fluxo de caixa mostra a mudança líquida no caixa no ano em questão, esta mudança aparece no final do demonstrativo.

Os cálculos deste método de fluxo de caixa podem ser acompanhados no Anexo 10.

No quadro 32, pode-se observar os resultados do fluxo de caixa de cada uma das atividades, podendo servir de base para decisões da empresa.

Quadro 32: Fluxo de caixa por atividades

Ano	FxCx Operacional	Descontado	FxCx Invest	Descontado	FxCx Financ	Descontado
1999	(5.722.206,61)	(5.068.158,39)	(3.694.669,00)	(3.272.368,33)	12.846.720,00	11.378.339,90
2000	1.080.042,89	847.401,65	0,00	0,00	(149.205,00)	(117.066,24)
2001	1.354.341,71	944.382,47	0,00	0,00	(1.855.522,00)	(1.293.855,49)
2002	1.559.918,28	959.349,74	0,00	0,00	(1.840.364,00)	(1.131.823,86)
2003	1.765.494,85	941.891,50	0,00	0,00	(1.790.882,00)	(955.435,55)
2004	1.833.385,70	840.424,00	0,00	0,00	(1.776.176,00)	(814.199,08)
2005	1.901.276,55	737.695,30	0,00	0,00	(1.771.030,00)	(687.159,64)
2006	1.973.167,40	635.951,85	0,00	0,00	(994.415,00)	(320.499,95)
2007	2.037.058,25	533.912,97	0,00	0,00	(958.364,00)	(251.187,20)
2008	2.104.949,10	437.408,42	0,00	0,00	(922.311,00)	(191.656,23)
2009	2.172.839,49	356.997,53	0,00	0,00	229.831,00	37.761,23
2010	2.207.567,04	285.438,42	0,00	0,00	249.303,00	32.234,88
2011	2.242.294,58	227.817,13	0,00	0,00	268.771,00	27.307,13
2012	2.277.022,13	181.478,66	0,00	0,00	288.242,00	22.972,89
2013	2.311.749,67	144.484,35	0,00	0,00	307.712,00	19.232,00

Ano	Provável FxCx Operacional	Descontado	FxCx Invest	Descontado	FxCx Financ	Descontado
1999	(5.630.416,74)	(4.986.860,11)	(3.694.669,00)	(3.272.368,33)	12.846.720,00	11.378.339,90
2000	1.171.833,37	919.420,46	0,00	0,00	(149.205,00)	(117.066,24)
2001	1.446.132,19	1.008.387,98	0,00	0,00	(1.855.522,00)	(1.293.855,49)
2002	1.651.708,76	1.015.800,89	0,00	0,00	(1.840.364,00)	(1.131.823,86)
2003	1.857.285,33	990.861,72	0,00	0,00	(1.790.882,00)	(955.435,55)
2004	1.925.176,00	882.500,68	0,00	0,00	(1.776.176,00)	(814.199,08)
2005	1.993.067,03	773.310,01	0,00	0,00	(1.771.030,00)	(687.159,64)
2006	2.064.957,88	665.535,92	0,00	0,00	(994.415,00)	(320.499,95)
2007	2.128.848,73	557.971,25	0,00	0,00	(958.364,00)	(251.187,20)
2008	2.196.739,58	456.482,48	0,00	0,00	(922.311,00)	(191.656,23)
2009	2.264.629,97	372.078,70	0,00	0,00	229.831,00	37.761,23
2010	2.299.357,52	297.306,93	0,00	0,00	249.303,00	32.234,88
2011	2.334.085,08	237.143,04	0,00	0,00	268.771,00	27.307,13
2012	2.368.812,61	188.794,37	0,00	0,00	288.242,00	22.972,89
2013	2.403.540,15	150.221,26	0,00	0,00	307.712,00	19.232,00

Ano	Otimista FxCx Operacional	Descontado	FxCx Invest	Descontado	FxCx Financ	Descontado
1999	(5.561.573,88)	(4.925.885,99)	(3.694.669,00)	(3.272.368,33)	12.846.720,00	11.378.339,90
2000	1.240.676,23	973.434,57	0,00	0,00	(149.205,00)	(117.066,24)
2001	1.514.975,05	1.056.392,10	0,00	0,00	(1.855.522,00)	(1.293.855,49)
2002	1.720.551,62	1.058.139,25	0,00	0,00	(1.840.364,00)	(1.131.823,86)
2003	1.857.285,33	990.861,72	0,00	0,00	(1.790.882,00)	(955.435,55)
2004	1.994.019,04	914.058,33	0,00	0,00	(1.776.176,00)	(814.199,08)
2005	2.061.909,89	800.021,04	0,00	0,00	(1.771.030,00)	(687.159,64)
2006	2.133.800,74	687.723,98	0,00	0,00	(994.415,00)	(320.499,95)
2007	2.197.691,59	576.014,97	0,00	0,00	(958.364,00)	(251.187,20)
2008	2.265.582,44	470.788,03	0,00	0,00	(922.311,00)	(191.656,23)
2009	2.333.472,83	383.389,59	0,00	0,00	229.831,00	37.761,23
2010	2.368.200,38	306.208,31	0,00	0,00	249.303,00	32.234,88
2011	2.402.927,92	244.137,48	0,00	0,00	268.771,00	27.307,13
2012	2.437.655,47	194.281,14	0,00	0,00	288.242,00	22.972,89
2013	2.472.383,01	154.523,94	0,00	0,00	307.712,00	19.232,00

6.12 DÉCIMA PRIMEIRA ETAPA: ANÁLISE RETROSPECTIVA ATRAVÉS DOS ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS

A análise externa do Balanço Patrimonial, assim como das Demonstrações de Resultado de Exercício da empresa em questão, relativa aos quatro últimos anos, foi levantada com base nos dados publicados.

O objetivo dessa análise é o entendimento da situação econômico-financeira da empresa e sua evolução recente, dentro dos limites das informações disponíveis ao analista externo. A essa análise interessa compreender a posição patrimonial da empresa, sua estrutura de capitais, e medir a performance da gestão dos negócios, através do desempenho refletido em seus indicadores de endividamento, liquidez e rentabilidade. Isso com intuito de fazer uma comparação com a análise feita com o Fluxo de Caixa.

6.12.1 Cálculo dos Índices de Liquidez

Quadro 33: Índice de liquidez

Índice Liquidez %	1994	1995	1996	1997
LC=AC/PC	0,26	0,14	0,51	0,39
LS=AC-EST/PC	0,16	0,10	0,36	0,29
LG=AC+RLP/PC+ELP	0,47	0,48	0,88	0,71
LI=DISP/PC	0,001	0,001	0,003	0,004

6.12.1.1 Comentários sobre Liquidez

Liquidez Imediata: Este índice indica a possibilidade da empresa de saldar seus compromissos financeiros com recursos existentes em caixa, sem a venda de estoques e/ou recebimento de cooperados. A empresa demonstra situação abaixo do padrão o que sinaliza situação de dificuldade de liquidez imediata, a menos que utilize uma política rígida de disponível.

Liquidez Seca: Este índice indica a possibilidade de saldar suas dívidas sem a necessidade de liquidação de estoques. O limite aceitável varia de 1,00 a 2,75. No entanto a empresa apresentou índices durante os quatro últimos exercícios, insatisfatórios, pois variam entre 0,30 a 0,10, significando que depende da liquidação de seus estoques para saldar suas dívidas a curto prazo.

Liquidez Corrente: Avalia a possibilidade de saldar dívidas a curto prazo. Para isso, é necessário que a empresa possua valores a receber que se transformarão em dinheiro a curto prazo. Com relação a seu setor a empresa demonstra índices totalmente

insatisfatórios, pois durante os quatro últimos anos demonstrou, em média, índices de 0,33, enquanto seu setor mantém índices de 1,30.

Liquidez Geral: Mede a possibilidade de saldar compromissos a curto e longo prazo, quanto maior melhor, pois demonstra uma boa estabilidade financeira. A empresa nos dois últimos períodos, 96/97 atingiu índices de 0,88 e 0,71, respectivamente, o que significa que para cada R\$ 1,00 de dívida, a empresa tem R\$ 0,71 de valores realizáveis no curto e longo prazos.

6.12.2 Cálculo dos Índices de Endividamento

Quadro 34: Índice de endividamento

Índice Endividamento %	1994	1995	1996	1997
PartCap3=PC+ELP/PT	0,89	1,00	0,69	0,85
GarCapPro=PL/PC+ELP	0,13	-0,02	0,43	0,18
ComEnd=PC/PC+ELP	0,81	0,91	0,37	0,50
EndCP=PC/AT	0,72	0,91	0,25	0,42
EndLP=ELP/AT	0,17	0,09	0,44	0,43
EndTotal	0,89	1,00	0,69	0,85
Imob=I/AT	0,56	0,45	0,33	0,34

6.12.2.1 Comentários sobre o Endividamento

A empresa apresentou um elevado grau de endividamento a curto prazo, no exercício de 94 atingindo 72% e em 95 o Ativo foi todo financiado por capital de terceiros, mostrando uma situação constrangedora, prejudicando a Liquidez Corrente da empresa, mas no exercício de 96 com a mudança da administração e do perfil da dívida de curto para longo prazo a situação tornou-se suportável, decaindo para 25% de endividamento a curto prazo e 44% a longo prazo. No exercício de 97, 85% do Ativo era financiado por capital de terceiros, indicando alto endividamento.

6.12.3 Cálculo dos Índices de Atividade

Quadro 35: Índice de atividade

Índice Atividade (dias)	1995	1996	1997
PMRE= 360*Estm/CMV	27	16	17
PA= PMRE+PMRV/PMPC	61	5	3
CicloOperac= PMRE+PMRV	67	46	51
CicloFinanc	27	17	7
Recbto. de Cooperados	18	22	18
Recbto. de Terceiros	10	6	7
Pagto de Cooperados	14	8	13
Pagto de Terceiros	8	21	22
CapGiro = AC+ARLP (R\$)	7.019.444,00	11.653.384,00	11.042.334,00
CCL = AC-PC (R\$)	-11.498.184,00	-2.373.550,00	-4.707.279,00

6.12.3.1 Comentários sobre Capital de Giro

Considerando as aplicações realizáveis a longo prazo, a empresa mantinha em giro ao final do exercício de 95, recursos da ordem de R\$ 7 milhões, sendo grande parte de débitos a associados. Nos dois últimos exercícios o Capital de Giro aumentou para R\$ 11 milhões. Como pode-se observar, o Capital Circulante Líquido confirma a má situação de liquidez da empresa. Nos exercícios ela opera com elevado capital de terceiros.

Os dados das Demonstrações Contábeis possibilitam estimar o ciclo operacional da empresa em torno de 2 meses, com renovação de estoques em decréscimo nos últimos exercícios atingindo, 17 dias em 97.

Os prazos de recebimento dos cooperados permaneceram em média 20 dias, já o prazo de recebimento de terceiros caiu de 10 para 7 dias em 97 e os prazos de pagamento para cooperados em 96 diminuiu para 8 dias, retornando para 13 dias em 97. Já no pagamento para terceiros houve um agressivo aumento de 8 dias para 22 dias em 97. Esta análise deixa clara que seus desembolsos de caixa ocorrem antes de seus ingressos de caixa.

6.12.4 Cálculo dos Índices de Rentabilidade

Quadro 36: índices de rentabilidade

Rentabilidade %	1995	1996	1997
TRI=LL/ATMéd	-0,32	0,06	-0,10
TRPL=LL/PLMéd	-9,65	0,38	-0,42
ML=LL/VENDAS	-0,37	0,06	-0,09
GIRO AT=VENDAS/ATMéd	0,89	1,05	1,08

6.12.4.1 Comentários sobre Rentabilidade

Pela Demonstração de Resultado do Exercício dos quatro últimos anos, confirma-se o crescimento real das vendas em 172% em 97 com relação a 94, no entanto, demonstrou prejuízo em seus exercícios, exceto no 96.

A formação desses prejuízos pode ser explicada através da análise de rentabilidade, além de ficar claro quando se observa o elevado grau de despesas financeiras. A Taxa de Retorno sobre Investimento foi negativa no exercício de 95, em 96 aumentou para 6% e diminuiu para 10% negativo. No poder de ganho da empresa para cada R\$ 1,00 investido houve uma perda de R\$ 0,10.

Do ponto de vista dos proprietários, no exercício de 96, para cada R\$ 1,00 investido pelos proprietários houve um ganho de R\$ 0,38. Isto significava, em média,

que demoraria 2,5 anos para que a empresa recuperasse seus investimentos. Mas em 97 houve uma redução, ocorrendo uma perda de R\$ 0,42 para cada R\$ 1,00 investido.

Dos quatro últimos exercícios, houve margem de lucro de 6% somente em 96.

O Ativo girou praticamente 1 vez no ano pelas vendas, ou seja, a empresa vendeu o equivalente a 1 vez o seu Ativo. Em aproximadamente 12 meses, a empresa recupera uma vez o seu Ativo. Quanto maior for o giro do Ativo pelas vendas, maior deverá ser a Taxa de Lucro.

6.12.5 Termômetro de Kanitz: Como Prever falências

Quadro 37: Termômetro de Kanitz

Termômetro de Kanitz	1994	1995	1996	1997
X1=LL/PL x 0,05	-0,20	0,69	0,01	-0,03
X2=Li Geral x 1,65	0,78	0,79	1,45	1,17
X3=Li Seca x 3,55	0,58	0,34	1,29	1,02
X4=Li Corren x 1,06	0,28	0,15	0,54	0,42
X5=Exig/PL x 0,33	1,48	-4,61	1,48	2,82
Fator Insolvência=X1+X2+X3-X4-X5	-0,61	-6,30	0,72	-1,08

6.12.5.1 Comentários sobre o Termômetro de Kanitz

O modelo consiste em encontrar o Fator de Insolvência da empresa.

De 0 a 7 a empresa está no intervalo de solvência; de 0 a -3 a empresa está na penumbra, ou seja situação indefinida e de -3 a -7 está na insolvência.

No caso da empresa, em 95 atingiu -6,30, indicando uma propensão à falência, foram tomadas medidas saneadoras e atualmente permanece com índice de -1,08 na penumbra.

6.13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os índices financeiros calculados na análise retrospectiva de 1994 a 1997, mostraram uma situação econômico-financeira insatisfatória, com índices de liquidez abaixo do padrão.

Seu grau de endividamento mostrou-se elevado nos últimos anos e sua rentabilidade foi negativa. A cooperativa indicava uma propensão à falência confirmada pelo termômetro de Kanitz. Entretanto, em uma análise histórica, a cooperativa não demonstrava condições de pagamento de um alto financiamento para sua reestruturação, isso comprovado por índices.

No caso de a empresa adquirir o tal financiamento de R\$ 20.000.000,00, seus índices aumentariam proporcionalmente, mas não seria em números reais e sim em

índices, podendo ocorrer graves distorções na realização de uma projeção de pagamento a longo prazo, isso porque os índices têm um conceito estático e a capacidade de pagar dívidas é um conceito dinâmico, o que não ocorre quando se elabora um fluxo de caixa onde fica-se especificado o montante de recursos disponíveis ou a falta de recursos, possibilitando a tomada de decisões.

A análise financeira tradicional e os índices de liquidez estão inspirados na hipótese de que a empresa vai ser liquidada no momento imediatamente seguinte ao do levantamento do balanço patrimonial. A simplicidade conceitual dos índices financeiros, fez com que eles se tornassem populares. No entanto, para alcançar um diagnóstico financeiro da empresa, eles tornam-se conservadores demais, pois estão calcados na idéia de liquidação da empresa. (Afonso, 1999)

O índice de liquidez corrente, por exemplo, como uma simples divisão do ativo circulante pelo passivo circulante não indica necessariamente a capacidade de pagamento da empresa, pois é necessário lembrar que as dívidas atuais não serão pagas pela realização dos ativos aos seus respectivos custos, mas pelo fluxo de recursos produzidos por suas operações. (Afonso, 1999)

Alguns autores explicam que o índice de liquidez corrente, quando superior a 1, indica que, se a empresa liquidasse todo o seu ativo circulante, pagaria todas as dívidas de curto prazo e ainda sobrariam recursos. No entanto, Afonso (1999) afirma que existe o fator tempo que atua da seguinte forma:

- ⇒ Não é possível vender instantaneamente todos os estoques.
- ⇒ É impossível receber todas as duplicatas, devido ao ciclo financeiro na economia.
- ⇒ A empresa arca com despesas proporcionais ao tempo, como alugueis, salários, tributos que aumentam o passivo circulante.
- ⇒ O ativo compreende ainda certos valores não recuperáveis, como despesas antecipadas.

O Fluxo de Caixa além de ser recomendado para aferir a capacidade da empresa em liquidar seus empréstimos nos devidos prazos, Schrickel (1995), afirma que ele é uma ferramenta de análise para a concessão de crédito, sobretudo quando se envolvem projetos de prazos de maturação mais longos e dá condições à capacidade dos administradores da empresa de bem gerência os recursos tomados por empréstimo.

É fundamental que todos os analistas tenham em mente que apenas uma série de quocientes de liquidez estáticos, um memorando sobre a indústria, informações sobre os produtos da empresa, ou o convívio social com os administradores, não são suficientes para se construir a convicção sobre o pagamento das dívidas.

O Fluxo de Caixa Operacional mostra a geração de caixa da empresa e o Fluxo de Caixa Descontado permite saber a capacidade futura desta geração de caixa com a evidenciação da liquidez que a empresa terá durante certo período de tempo projetado, o que fica confuso saber quando se analisa índices estáticos.

Os índices são baseados em dados passados e representados por índices que para pessoas não bastantes afeitas a contabilidade tornam-se de difícil interpretação, impossibilitando previsões a longo prazo.

A informação fornecida pela demonstração de Fluxo de Caixa, se usada com a finalidade de evidenciar e informar, deve ajudar investidores, credores e outros para : avaliar a habilidade da empresa em gerar fluxo de caixa positivo, quitar dívidas, pagar dividendos e avaliar a necessidade de financiamento externo, verificar a razão das diferenças entre o lucro líquido associado a recebimentos e pagamentos, medir a geração de caixa nas atividades operacionais, de investimentos e financiamentos da empresa durante um período contábil, analisar alternativas de investimento e avaliar as situações presente e futura do caixa da empresa, posicionando-a para que não chegue à situação de insolvência.

Como demonstra o Quadro 26: Valor Potencial de Mercado de Capital Próprio, o FCLE, citado por Damodaran apud Monteiro (1997), é o modelo que avalia a empresa separadamente, isolando as atividades operacionais de suas dívidas financeiras e para calcular o seu valor potencial é ajustado o valor do caixa e aplicações financeiras ao valor encontrado pelo FCLE descontado para no final subtrair do valor de mercado de capital de terceiros a fim obter o valor de mercado do capital próprio da empresa.

Como o Fluxo de caixa é uma ferramenta gerencial, foram elaborados três cenários: um pessimista, um provável e um otimista para verificar as possíveis posições da empresa.

No cenário pessimista, o FCLE pode prever uma capacidade de geração de caixa, no período de 15 anos no valor de R\$ 8.482.067. Este valor trazido a valor presente mais o caixa e as aplicações financeiras de R\$ 2.979.481, subtraindo o valor de mercado de capital de terceiro de R\$ 10.947.325, restam-se R\$ 514.223 de recursos disponíveis. Isto é, a empresa tem capacidade de cumprir com seus compromissos e

ainda sobram recursos para que os administradores tomem decisões de valorização da empresa.

Enquanto no cenário provável pode-se prever uma capacidade de geração de caixa, no período de 15 anos de R\$ 9.132.559, este valor trazido a valor presente mais o caixa e as aplicações financeiras de R\$ 3.071.271, subtraindo o valor de mercado de capital de terceiro de R\$ 10.947.325, restam R\$ 1.256.505.

Já para o cenário otimista pode-se prever uma capacidade de geração de caixa, no período de 15 anos no valor de R\$ 9.583.700. Este valor trazido a valor presente mais o caixa e as aplicações financeiras de R\$ 3.140.114, subtraindo o valor de mercado de capital de terceiro de R\$ 10.947.325, restam R\$ 1.776.489.

Os resultados alcançados acima referem-se ao FCLE que tende a ser superior à avaliação do acionista, pois, é calculado antes das despesas com terceiros diferenciando-se do FCLA que é o fluxo de caixa residual da empresa depois de terem sido pagas suas obrigações. Este deve ser descontado por uma taxa desejada pelo acionista.

Abaixo pode ser observado os FCLA dos cooperados nos três cenários:

Quadro 38: Cenários do FCLA

ANO	PESSIMISTA		PROVÁVEL		OTIMISTA	
	FCLA	DESCONTADO	FCLA	DESCONTADO	FCLA	DESCONTADO
1999	(994.208,87)	(817.140,27)	103.583,74	85.135,48	241.269,46	198.299,37
2000	808.748,89	546.390,75	900.539,37	608.404,40	969.382,23	654.914,63
2001	(640.584,38)	(355.716,51)	(548.793,90)	(304.745,25)	(479.951,04)	(266.516,81)
2002	(435.007,81)	(198.537,57)	(343.217,33)	(156.644,39)	(274.374,47)	(125.224,51)
2003	(229.431,24)	(86.082,60)	(137.640,76)	(51.642,81)	(137.640,76)	(51.642,81)
2004	(161.540,39)	(49.819,06)	(69.749,91)	(21.510,87)	(907,05)	(279,74)
2005	(93.649,54)	(23.730,79)	(1.859,06)	(471,09)	66.983,80	16.973,69
2006	(21.758,69)	(4.532,34)	70.031,79	14.587,62	138.874,65	28.927,59
2007	42.132,16	7.213,03	133.922,64	22.927,56	202.765,50	34.713,45
2008	110.023,01	15.480,24	201.813,49	28.395,16	270.656,35	38.081,35
2009	1.283.356,83	148.484,38	1.375.147,31	159.104,54	1.443.990,17	167.069,66
2010	1.339.378,38	127.374,88	1.431.168,86	136.104,16	1.500.011,72	142.651,11
2011	1.374.105,92	107.317,67	1.465.896,40	114.486,51	1.534.739,26	119.863,14
2012	1.408.833,47	90.447,11	1.500.623,95	96.340,06	1.569.466,81	100.759,77
2013	1.443.561,01	76.220,02	1.535.351,49	81.066,56	1.604.194,35	84.701,46
		(416.631,05)		811.537,61		1.143.291,35

Este fluxo de caixa mostra a quantia de recursos que restará para os cooperados após a cooperativa ter pago todas as obrigações. Nota-se que do ano 2002 à aproximadamente 2005 a empresa não terá recursos para distribuir.

Um outro modelo de fluxo de caixa estudado foi demonstrado no Quadro 31: Valor Presente do Fluxo de Caixa Baseado nos Direcionadores de Valor, citado por Rappaport (1986).

Após projetado, este fluxo de caixa permite que os direcionadores de valor sejam modificados de acordo com as metas traçadas pelos administradores para atingirem os fatores de sucesso da empresa.

De acordo com o fluxo de caixa aplicado na cooperativa, também nos três cenários, pode-se constatar que no cenário pessimista o valor presente acumulado do Fluxo de Caixa para todos os anos do período previsto é R\$ 2.869.271. Quando o valor residual do final do período previsto de R\$ 423.343 é acrescentado, o total do valor obtido é de R\$ 3.292.614. Para esta soma, os títulos negociáveis de R\$ 1.134.540 são adicionados para alcançar o valor da empresa de R\$ 4.427.154. Finalmente, R\$ 10.947.325 de capital de terceiros é deduzido para chegar a R\$ 6.520.171 negativo de valor ao acionista, ou seja, de saldo de caixa a ser distribuído ou não. No caso da empresa ocorreu um valor negativo concluindo que esta não tem liquidez para distribuir aos associados nem pagar totalmente os credores.

Enquanto no cenário provável, o valor presente acumulado do Fluxo de Caixa para todos os anos do período previsto é R\$ 3.069.007. Quando o valor residual do final do período previsto de R\$ 451.607 é acrescentado, o total do valor obtido é de R\$ 3.520.614. Para esta soma, os títulos negociáveis de R\$ 1.134.540 são adicionados para alcançar o valor da empresa de R\$ 4.655.154. Finalmente, R\$ 10.947.325 de capital de terceiros é deduzido para chegar a R\$ 6.292.171 negativo de valor ao acionista, ou seja, como no cenário acima, não houve sobras a distribuir.

Já o valor presente acumulado do Fluxo de Caixa para todos os anos do período previsto no cenário otimista é R\$ 3.224.420. Quando o valor residual do final do período previsto de R\$ 472.804 é acrescentado, o total do valor obtido é de R\$ 3.697.224. Para esta soma, os títulos negociáveis de R\$ 1.134.540 são adicionados para alcançar o valor da empresa de R\$ 4.831.764. Finalmente, R\$ 10.947.325 de capital de terceiros é deduzido para chegar a R\$ 6.115.561 negativo de valor ao acionista, ou seja, em nenhum cenário a cooperativa estimou sobras, e sim falta de liquidez para cumprir suas obrigações. Esta estimativa demonstrou que a gerência deve tomar decisões que permitam modificar os direcionadores de valor para que alcancem os fatores de sucesso, que no caso da cooperativa é a capacidade de pagamento de um financiamento a longo prazo.

Pela determinação da *FASB – Financial Accounting Standards Board* e citado por Teles (1997) no *item 3.5.1*, as entradas e saídas de caixa devem ser divididas em três atividades: operacionais, de investimento e de financiamento.

Então calculou-se o fluxo de caixa por atividades baseado na projeção dos resultados estimados através de dados históricos, levantamento de custos das atividades, orçamentos, projeção das receitas e posteriormente a projeção da Demonstração de Resultado e Balanço Patrimonial.

O fluxo de caixa das atividades operacionais no período de 15 anos trazido a valor presente, é de R\$ 3.006.475 para o cenário pessimista, R\$ 3.528.955 para o cenário provável e R\$ 3.884.088 para o cenário otimista. Sendo que no início de todos os anos a empresa apresenta resultado negativo, melhorando nos próximos anos.

O fluxo das atividades de investimento e de financiamento apresentaram nos cenários os valores de R\$ 3.272.368 e R\$ 5.754.964, respectivamente.

Conhecendo os fluxos de caixa, pode-se concluir uma relevante diferenciação entre os resultados obtidos por eles. O motivo está relacionado com as premissas utilizadas e os objetivos de cada tipo de usuário. As principais diferenças entre o FCLE, fluxo de caixa baseado nos direcionadores de valor e fluxo de caixa das atividades operacionais, de investimento e de financiamento são as seguintes:

- a) O FCLE é calculado partindo do LAJIR projetado e isolando as atividades operacionais das atividades financeiras e utilizando a variação o IOG, determinando os recursos disponíveis para credores e acionistas, enquanto que o fluxo de caixa baseado nos direcionadores de valor utiliza a taxa de crescimento das vendas, investimento em capital fixo incremental, investimento em capital de giro. O fluxo de caixa por atividades parte do lucro líquido mais depreciação e variação do Ativo e do Passivo, separando as entradas e saídas de caixa operacionais, de investimento e de financiamento.
- b) A somatória dos FCLE descontados indica o valor de mercado da empresa, a esta soma é acrescentado o valor de caixa e das aplicações da empresa, subtraindo o valor de mercado do capital de terceiros a fim de chegar ao valor potencial do capital próprio da empresa estudada, no caso a cooperativa. O fluxo de caixa baseado nos direcionadores de valor segue um procedimento semelhante mas, parte de uma margem das vendas previstas como entrada e investimentos como saída; é descontado pelo

CMPC e somado ao valor residual, a partir desse valor são adicionados os títulos negociáveis para resultar no valor da empresa e subtraído o capital de terceiros, não inserindo o saldo do caixa. O fluxo de caixa das atividades é trabalhado com um caixa inicial mais as entradas e saídas do período.

- c) O fluxo de caixa baseado nos direcionadores de valor utiliza o valor residual como sendo a projeção do fluxo de caixa após o período previsto, já os outros modelos não o utilizam.

CAPÍTULO VII

7 CONCLUSÕES

A liquidez é um dos fatores que determina possibilidades de êxito ou de fracasso de uma empresa, pois liquidez é a capacidade que a empresa tem de saldar seus compromissos na medida em que forem vencendo.

Como o dinheiro é um elemento crítico para as operações, e da máxima importância para não se ir à falência, sugeriu-se a inclusão da projeção da demonstração de fluxo de caixa, através da projeção das demonstrações contábeis para um longo período, a fim de estimar o saldo disponível para os associados, credores e outros investimentos.

O objetivo geral do estudo, estimar a liquidez da empresa através do fluxo de caixa descontado, foi alcançado e a hipótese de obter uma visão de liquidez a médio e longo prazos permitindo um planejamento e controle dos recursos financeiros facilitando a tomada de decisões da alta gerência para maximização do valor da empresa, confirmada quando foi estimada a liquidez da cooperativa apropiciária para um período de 15 anos a fim de saber se geraria caixa suficiente para pagar um financiamento de R\$ 20.000.000,00 (Vinte Milhões de Reais) para reestruturação.

Nos cálculos foram utilizados os modelos de fluxo de caixa referenciados no texto, como fluxo de caixa líquido da empresa, do acionista, das atividades operacionais e baseado nos direcionadores de valores para uma análise prospectiva e a comparação com alguns índices financeiros, possibilitando mencionar que:

- a) O fluxo de caixa mostra a real condição de pagamento da dívidas.
- b) O índice de liquidez é uma proporção do ativo circulante sobre o passivo circulante.
- c) O índice de liquidez é uma importante medida de estabilidade financeira e não um indicador suficiente para expressar a capacidade de pagamento da empresa.
- d) O fluxo de caixa é considerado como um melhor indicador de dificuldades financeiras.

Durante a comparação dos meios para estimativa da liquidez futura da cooperativa, constatou-se que os índices econômico-financeiros são necessários, mas não são suficientes para projetar resultados a fim de saber se a empresa tem capacidade de geração de caixa para amortizar um empréstimo a ser realizado, pois estes índices fundamentam-se em dados passados inspirados na hipótese de a empresa ser liquidada.

Pode-se evidenciar que a confrontação do modelo de fluxo de caixa descontado com o modelo de índices econômico-financeiros, deixou claro que o primeiro oferece mais subsídio teórico, prático e confiabilidade em relação aos seus números finais que o segundo. Além disso, mostrou-se que nenhuma avaliação de liquidez deve ser algo estático, pois percepções de risco e retorno são variáveis sinalizadas pelo mercado e que oscilam a todo momento. O fato de o analista não ter controle sobre estas variáveis, obriga-o a estar revendo constantemente suas premissas de projeção e os itens componentes de seu modelo.

* Uma outra comparação com a demonstração do resultado do exercício, indicou que a projeção do fluxo de caixa não diz respeito ao lucro, e sim à quantia de dinheiro que a cooperativa terá num período projetado de 15 anos. Não informa se a empresa apresenta lucro operacional no final do ano, ao contrário, ela fornece um quadro real do dinheiro que entrará e sairá da cooperativa.

Constatou-se que o fluxo de caixa é um instrumento que permitiu demonstrar e estimar as operações realizadas pela empresa, como projeção do orçamento de seus custos e suas receitas e a projeção da capacidade de pagamento, isto é, da sua capacidade de produzir resultados que garantam a amortização do financiamento a ser captado, assim sendo a cooperativa pode estimar sua condição de não pagamento do financiamento no prazo previsto. Facilitando a análise e decisão de comprometer recursos financeiros, de selecionar o uso das linhas de crédito menos onerosos, de determinar o quanto a organização dispõe de capitais próprios, bem como utilizar as disponibilidades da melhor forma. Assim, o fluxo de caixa obrigou a cooperativa a planejar e controlar todas as suas atividades operacionais e não-operacionais tornando-se organizada e com maior chance de sucesso.

Neste contexto, o fluxo de caixa foi trabalhado como uma ferramenta de gestão financeira atendendo a cada objetivo dos vários usuários interessados na empresa em que se está investindo, possibilitando um planejamento e controle financeiro, abrindo um leque de oportunidades para serem estudadas e até modificadas conforme as metas a atingir.

O fluxo de caixa descontado previu a revitalização da cooperativa permitindo estabelecer um roteiro das ações a serem implementadas para que a mesma, utilizando todo o seu potencial, atinja um nível de desempenho econômico-financeiro satisfatório para equacionar suas dívidas e investir em capital de giro e capital fixo.

Uma das ações a ser implantada imediatamente é a fusão da cooperativa com outra que está em situação semelhante e atua na mesma região. Com a fusão a cooperativa poderá assumir o financiamento e através do fluxo de caixa descontado projetar uma situação favorável de geração de caixa futura.

Alcançando outro objetivo ao se comparar os modelos de fluxo de caixa aplicados na cooperativa notou-se que, o fluxo de caixa líquido da empresa - FCLE em relação ao fluxo de caixa líquido do acionista- FCLA, é mais prático, ou seja ele separa os fluxos das atividades operacionais e da dívida financeira, tornando os resultados dos fluxos de caixa com menor incidência de erros. Já o FCLA é o fluxo de caixa residual da empresa, depois de serem pagos os credores, não é descontado pelo CMPC e sim pela taxa de retorno esperada pelo acionista conforme o estudo constatou-se que nos primeiros 6 anos a cooperativa não repartirá sobras entre os associados.

Ao planejar o fluxo de caixa das atividades, foram separados os recursos originários das atividades (vendas) da cooperativa e os recursos obtidos por empréstimos ou recebidos de investimentos (financiamentos). Com isso, se forneceu uma melhor noção de onde originou o dinheiro e o quanto foi de crédito externo. A cooperativa mostrou ter aumentado suas vendas nos últimos anos e com o financiamento mudará seu perfil da dívida de curto para longo prazo e investirá em capital de giro e capital fixo.

O modelo de fluxo de caixa baseado nos direcionadores de valor se adapta à cooperativa. Este permitiu que se trabalhasse com os direcionadores para projetar um fluxo desejado pela empresa incluindo o caixa disponível. Outra diferença relevante com relação aos dois modelos comentados acima é que este último utiliza o valor residual da empresa juntamente com os fluxos acumulados no período projetado.

A utilização dos direcionadores de valor fez com que pudesse atingir uma capacidade de geração de caixa desejada pela cooperativa para o pagamento das dívidas e expansão de seu faturamento, pois esta ferramenta tem variáveis flexíveis permitindo projeções de acordo com suas metas, conhecendo antecipadamente o limite máximo de recursos financeiros que a cooperativa poderá tomar emprestado planejando com maior eficácia a expansão do nível de atividades.

Uma dificuldade encontrada no trabalho foi a aplicação da taxa de desconto dos fluxos de caixa, pois as empresas de capital aberto dispõem de condições de mercado como taxa livre de risco, prêmio de risco e coeficiente Beta, enquanto que a cooperativa não tem ações no mercado, tendo que sofrer adaptações no cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital para descontar os fluxos de caixa a valor presente. Tal dificuldade proporcionou a adaptação dos modelos de fluxo de caixa-descontado, deixando de utilizar o Beta.

O planejamento do fluxo de caixa após um orçamento e uma projeção da DRE e do Balanço Patrimonial de 15 anos fez com que o decisor buscasse uma visão geral da empresa, como mercado, custos, impacto tecnológico etc.

* Concluiu-se que o fluxo de caixa sob a ótica empresarial mostrou ser um instrumento de gerenciamento financeiro para a tomada de decisões. Todas as operações do sistema operacional têm implicações econômico-financeiras, pois forçam a empresa a planejar e controlar as suas atividades.

Constatou-se na aplicação dos fluxos de caixa na cooperativa, que seus resultados não se mostraram semelhantes, pois cada modelo de fluxo de caixa utiliza variáveis diferentes em seus modelos. Através dos fluxos de caixa constatou-se que a empresa não cumpriria o pagamento do financiamento piorando sua situação, então sugeriu-se a necessidade da fusão das cooperativas para que sua liquidez fosse favorável e se tivesse capacidade de garantir o pagamento do financiamento.

* Devido a importância atribuída ao cooperativismo brasileiro, concluiu-se que deveria haver estudos de um modelo de projeção de fluxo de caixa que se adaptasse à realidade das cooperativas, fornecendo a devida segurança a seus associados e diretores, assim como os modelos de fluxo de caixa para avaliação das empresas de capital aberto fornecem para seus acionistas e credores.

7.1. RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Devido as observações levantadas na aplicação dos fluxos de caixa em uma cooperativa, recomenda-se que levantem-se estudos, tanto para a taxa de desconto dos fluxos de caixa, quanto as diversidades entre as variáveis dos modelos de projeção de fluxo de caixa, a fim de se estimarem dados que possam dar maior segurança aos sócios e gerentes de empresas cooperativas.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMS, R. M. **Business plan: segredos e estratégias para o sucesso**. São Paulo: Érica, 1994.
- ASSAF NETO, A. A dinâmica das decisões financeiras. **Caderno de estudos, FIPECAFI**, São Paulo: USP, v. 9, n. 16, p. 9-25, jul./dez. 1997.
- ASSAF, A N., SILVA, C. A T. **Administração de capital de giro**. São Paulo: Atlas, 1995.
- ASSEF, R. **Guia prático de formação de preços: aspectos mercadológicos, tributários e financeiros para pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- BARBIERI, G. Lucro inflacionário e fluxo de caixa. **Caderno de estudos, FIPECAFI**, São Paulo: v. 8, n.13, p.19-31, jan./jun. 1996.
- BEULKE, R ; BERTÓ J. D. **Marketing & finanças: gestão de custos, preços e resultado**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1996.
- BIALECKI, A **Um modelo de projeções econômico-financeiras com inflatores diferenciados**. Florianópolis, 1990 Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), PPGEP, UFSC.
- BRAGA, R.; MARQUES, J. A V. C. Fundamentos conceituais da demonstração dos fluxos de caixa: significado, vantagens e limitações. Algumas evidências. **Caderno de estudos, FIPECAFI**, São Paulo, v. 8, n.14, p.30-43, jul./dez. 1996.
- BRAGA, R. Análise avançada do capital de giro. **Caderno de estudos, FIPECAFI**, São Paulo, n.3, set.1991.
- CAMARGO, S. Empresas buscam saídas para queda no fluxo de caixa. **Gazeta Mercantil**. Curitiba, fev. 1999.
- CARVALHO, M. S.; FORMOSO, C. T. **Análise econômico-financeira: discussão sobre sua relevância no processo de tomada de decisões**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XVI. **Anais**. Piracicaba, São Paulo, 1996.
- COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Valuation: measuring and managing the value of companies**. Canadá: Wiley, 1991.
- DENARDI, A J. **Uma metodologia de diagnóstico gerencial e planejamento da liquidez das empresas a partir da análise de índices financeiros e do fluxo de**

- fundos**. Florianópolis, 1980. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), PPGEP, UFSC.
- FALCÃO, E. Divulgação em demonstrações financeiras de companhias abertas. **Caderno de estudos, FIPECAFI**, São Paulo, n.12, p.24-39, set. 1995.
- FRANÇA, A. J. A liquidez efetiva. **Revista Brasileira de Contabilidade**, v.27, n.112, p.72-82, jul./ago. 1998.
- _____. O impacto da modalidade de tributação no fluxo de caixa das empresas. **Revista Brasileira de Contabilidade**, v. 27, n.113, p.24-31, set./out., 1998.
- GALLI, O.C. **Uma proposta de metodologia para a determinação de uma distribuição de probabilidade que retrate o valor monetário da empresa**. Florianópolis, 1998. Tese (doutorado em Engenharia de Produção). PPGEP, UFSC.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 3. ed., São Paulo: Atlas, 1991.
- GITMAN, L. J. **Princípio de administração financeira**. 7. ed., São Paulo: Harbra, 1997.
- HAMILTON, S. A diversidade das normas contábeis. **Gazeta Mercantil: o domínio da globalização**, Curitiba, set. 1998. Financial Times, n. 9, p. 13-17.
- HOPP, J. C.; LEITE, H. P. O mito da liquidez. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 29, n.4, p. 63-69, out./dez. 1989.
- IOB - Informações Objetivas**. Evolução (ou involução!) - para o fluxo de caixa. (partes 1, 2 e 3). Boletins n.5, 6 e 7, São Paulo, 1988.
- _____. Fluxo de caixa e variação de preços na economia. Boletim n.35, São Paulo, 1989.
- _____. Um novo fluxo de caixa (FASB 95), Boletim n. 13, São Paulo, 1988.
- _____. Demonstrações de fluxos de caixa: uma reflexão sobre a objetividade (ou falta de) do fluxo de caixa. Boletim n. 14, São Paulo, 1999.
- _____. DOAR versus fluxo de caixa. Boletim n. 18, São Paulo, 1999.
- KIESO, D. E.; WEYGANDT, J. J. **Intermediate accounting**, 7. ed. Canada: John Wiley, 1992.
- LUEHRMAN, T. A. What's it worth? A general manager's guide to valuation. **Harvard Business Review**, p. 132-142, May/June, 1997
- LUSTOSA, P. R. B. DOAR – uma morte anunciada. **Caderno de estudos, FIPECAFI**, São Pulo, v. 9, n. 16, p.26-38, jul./dez. 1997.
- MARION, J. C. **Contabilidade empresarial**. 6 ed., São Paulo: Atlas, 1997.

- MARTINS, E. Contabilidade vs. fluxo de caixa. **Caderno de estudos, FIPECAFI**, São Paulo, USP, 1990.
- MENEZES, E. A & DEMO, G. & DANTAS, L. H. F. L. **Lucro = sucesso empresarial ! eis a questão!** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XIV, Anais, João Pessoa, ed. Universitária da UFPB, 1994.
- MONTEIRO, C. J. **O modelo de avaliação do fluxo de caixa líquido da empresa: o caso Telebrás** São Paulo, 1997. Dissertação (Mestrado na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade FEA/USP).
- MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**, Rio de Janeiro: Campus, 1998
- NASI, A C. A contabilidade como instrumento de informação, decisão e controle da gestão. **Revista CRCRS**, Porto Alegre, v. 23, n. 77, p.3-8, abr./jun. 1994.
- PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**, São Paulo: Atlas, 1997
- PINCUS, K. V. **Coren concepts of accounting information: Accounting issues involving income and cash flows**. Los Angeles: Ed. Quebecor, 1995
- PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7. ed , Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- RAPPAPORT, A. **Creating shareholder value**. Canada: Free, 1986.
- RAPPAPORT, A. **Selecionando estratégias que criam valor para os acionistas**, In: MONTGOMERY C. A.; PORTER M. E. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**, Rio de Janeiro: Campus, 1998. p.395-418.
- ROSS, S. A et alii. **Administração financeira**, São Paulo: Atlas 1995.
- SÁ, A. L. **Teoria da contabilidade**, SP: Atlas, 1998
- SCHRICKEL, W. K. **Análise de crédito: concessão e gerência de empréstimos**, 2. ed., São Paulo: Atlas, 1995
- _____. **Demonstrações financeiras: abrindo a caixa-preta: como interpretar balanços para a concessão de empréstimos**, São Paulo: Atlas, 1997.
- SILVA, C. A T.; SANTOS, J. O; OGAWA, J. S. Fluxo de caixa e DOAR. **Caderno de estudos, FIPECAFI**, São Paulo, n. 9, out. 1993.
- SILVA, J. P. **Gestão e análise de risco de crédito**, São Paulo: Atlas, 1997.
- TELES, E. L. A demonstração de fluxo de caixa como forma de enriquecimento das demonstrações contábeis exigidas por lei. **Revista Brasileira de Contabilidade**, v. 26, n.105, p.64-71, 1997.

- WEYGANDT, J. J.; KIESO, D. E., **Financial accounting**, Canada, John Wiley, 1995.
- ZDANOWICZ, J. **A Fluxo de caixa: uma decisão de planejamento e controle financeiros**. 7. ed., Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

8.1. BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

- ALI A. The incremental information content of earnings, working capital from operations, and cash flows. **Journal of Accounting Research**, v. 32, n 1, p. 61-72, Spring, 1994.
- ARGENTI J. Stakeholders: the case against. **Long Range Planning**, v. 30, n 3, p. 442-445, 1997.
- ASSAF, A N. O crepúsculo do conhecimento contábil. **Caderno de Estudos, FIPECAFI**, São Paulo, n.3, set. 1991.
- AZIZ A.; LAWSON G. H. Cash flow reporting and financial distress models: testing of hypotheses. **Journal of the Financial Management Association**, v. 18, n 1, p. 55-62, Spring, 1989.
- BHIMANI A. Performance measures in UK manufacturing companies: the state of play. **Management Accounting**, v. 71, n 11, p.20-22, Dec. 1993.
- BLACKE J. **Accounting standards**, 5 ed., Great Britain: Pitman Publishing, 1995.
- CAMPBELL A. Stakeholders: The case in favour. **Long Range Planning**, v. 30, n 3, p. 446-449, 1997.
- CAUGHLIN G. W. The cash management discipline. **CMA magazine**, p.49-50, March 1988.
- CERVO, A L.; BERVIAN, P. **A Metodologia científica: para uso dos universitários**. 3. ed. São Paulo: McGraw. Hill, 1983.
- CHIAVENATO, I. **Administração de empresas: uma abordagem contingencial**. 3. ed., São Paulo: Makrom Books, 1994.
- COOPER K.; RICHARDS R. M. Investing the Alaska project cash flows: the Sohio experience. **Journal of the Financial Management Association**, v. 17, n. 2, p. 58-70, Summer, 1988.
- COSTA JR, N. C. A.; SAURIN, V. Modelos de administração de caixa. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 34, n.2, p.3-15, mar./abr. 1994.
- DORMAGEN J. C. L'apport de la comptabilité intégrée à l'analyse par les flux. **Analyse Financière**, p.103-113, 1^o trim., 1991.

- FERREIRA, R. F. **Um modelo para programação e acompanhamento do capital circulante das empresas industriais**. Florianópolis, 1979. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), PEGEP UFSC.
- FINGER C. A. The ability of earnings to predict future earnings and cash flow. **Journal of Accounting Research**, v. 32, n 2, p. 210-222, Autumn, 1994.
- FLORES, L. L. **Redação: o texto técnico/científico e o texto literário, dissertação, descrição, narração, resumo, relatório**, editora da UFSC, Florianópolis, 1994.
- GIBERT B. L'évolution du métier de trésorier d'entreprise. **Banque Stratégie**, n. 137, p. 20-22, abril, 1997.
- GODOY, A S. A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresas. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 65-71, jul./ago. 1995.
- GODOY, A S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 30-36, Jan./Fev. 1995.
- GOLDRATT, E. M. **A meta**. São Paulo: Claudiney Fullman, 1993.
- GOLDRATT, E. M. **Mais que sorte...um processo de raciocínio**, São Paulo: Educator, 1994.
- GOMBOLA, M. J.; HASKINS M. E.; KETZ E.; WILLIAMS D. D. Cash flow in bankruptcy prediction. **Financial Management**, v. 16, n 4, p.55-64, Winter, 1987.
- GUERREIRO, R. Os princípios da teoria das restrições sob a ótica da mensuração econômica. **Caderno de Estudos, FIPECAFI**. São Paulo, v. 8, n.13, p.9-18, Jan./Jun. 1996.
- GUP B. E. ; DUGAN M. T. The cash flow statement: the tip of an iceberg. **Business Horizons**, v. 31, n. 6, p.47-50, Dec. 1988.
- GUYON C. Pour une nouvelle théorie de l'équilibre financier de l'entreprise. **Analyse Financière**, p.23-34, 1^o trim., 1991.
- HOJI, M. **Administração financeira: uma abordagem prática: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, análise planejamento e controle financeiro**, São Paulo: Atlas, 1999.
- HULL, J. **Introdução aos mercados futuros e de opções**, 2. ed., São Paulo: BM&F, 1996.
- IOB - Informações Objetivas. **Passos para a avaliação de uma empresa de pequeno porte pelo método do valor presente do fluxo de caixa livre constante**. (partes 1 e 2). Boletins n. 46 e 47, São Paulo, 1996.

- IUDÍCIBUS, S.; MARION, J. C. **Manual de contabilidade para não contadores**. São Paulo: Atlas, 1990.
- JACOB D. P.; LORD G.; TILLEY J. A. A generalized framework for pricing contingent cash flows. **Financial management**, v.11, n 3, p. 5-14, Autumn, 1987.
- KAPLAN S. N.; RUBACK R. S. The valuation of cash flow forecasts: an empirical analysis. **Journal of Finance**, v.50, n 4, p.1059-1093, September, 1995.
- KASSAI, J. R. Conciliação entre a TIR e ROI: uma abordagem matemática e contábil do retorno do investimento. **Caderno de Estudos FIPECAFI**. São Paulo, v. 8, n. 14, p.44-60, Jul./Dez. 1996.
- KOTLER, P. **Marketing**. Ed. Compacta, São Paulo: Atlas, 1980.
- KOULAYOM P. H. Le renouvellement de la fonction de trésorerie au sein de la fonction financière de la firme. **La Revue du Financier**, n 106, p. 32-47, 3 trim. 1996.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. **A Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.
- LANDSMAN W. R.; SHAPIRO A. C. *Tobin's q* and the relation between accounting ROI and economic return. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v.10, n. 1, p.103-118, Winter, 1995.
- LAWSON G. L. Mesure de performance économique et évaluation des politiques financières de l'entreprise, sur la base d'un modèle articulant valeurs de marché et flux financiers. **Analyse financière**, p.35-40, 1 trim., 1991.
- LOGUE D. E.; TAPLEY T. C. Performance monitoring and the timing of cash flows. **Financial Management**, v.14, n 3, p. 34-38, Autumn, 1985.
- LOIRET P. La prévision des comptes à partir des flux financiers. **Analyse financière**, p.196-200, 2 trim., 1991.
- LUEHRMAN T. Combien vaut mon affaire? **L'expansion Management Review**, n 86, p. 26-35, Septembre, 1997.
- MATHUR S.; KENYON A. Our strategy is what we sell. **Long Range Planning**, v. 30, n 3, p. 455-458, 1997.
- McLAUGHLIN R.; SAFIEDDINE A., VASUDEVAN G. K. The operating performance of seasoned equity issuers: free cash flow and post-issue performance. **Financial Management**, v. 25, n 4, p. 41-53, Winter 1996.
- MIELKE D. E.; GIACOMINO D. E. Cash-flow reporting: a step toward international harmonization. **The Journal of Accounting**, v.22, n 2, p.143-151, Spring 1987.

- MURARD G. L'analyse des flux et la déferlante américaine. **Analyse Financière**, p.3-6, 1 trim., 1991.
- NEVES, C. & PROENÇA, A ; NEVES, M. S. **Avaliação econômica de estratégias de produção**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XIV. João Pessoa. Anais, João Pessoa, ed. Universitária, UFPB, 1994.
- NOREE, E. W. **A teoria das restrições e suas implicações na contabilidade gerencial: um relatório independente**, SP: Educator, 1996.
- NOURAI, B. J. P.; BUSSY P.; DÜHEM E. La méthode du sinking fund: évaluation des entreprises à partir du cash flow disponible. **Analyse Financière**, p.147-156, 1 trim., 1995.
- OLIVEIRA, A. G. **Contabilidade financeira para executivos**, Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- PERERA, L. C. J. Quantificação e precificação de risco de crédito através do modelo de opções. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 37, n 3, p. 42-55, SP, Set. 1997.
- POHLMAN, R. A.; SANTIAGO E. S.; MARKEL F. L. Cash flow estimation practices of large firms. **Journal of the Financial Management Association**, v. 17, n 2, p. 71-78, Summer, 1988.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- QUEIROZ, A. D. **Integração dos sistemas de produção e finanças: demonstrativos e análise dos fluxos de fundos**. Trabalho submetido à comissão examinadora do concurso público na carreira de professor titular, PPGEP, UFSC, Out. 1988.
- RICHARDS V. D.; LAUGHLIN E. L. A cash conversion cycle approach to liquidity analysis. **Financial Management**, v.9, n 1, p. 32-38, Spring, 1980.
- ROOS J. Measuring your company's intellectual performance. **Long Range Planning**, v. 30, n. 3, p. 413-426, 1997.
- ROSSETTO, C. R. **Análise da competitividade na indústria de óleo de soja**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XIV. João Pessoa. Anais, João Pessoa, ed. Universitária, UFPB, 1994.
- SANVICENTE, A. Z. **Administração financeira**. 3. ed., São Paulo, 1987.
- SCHLINDWAIN, C. J. **Elaboração do fluxo de caixa da Colcci indústria e comércio do vestuário Ltda**. Florianópolis, 1996, (Trabalho de conclusão de curso), Centro Sócio-Econômico, UFSC.

- SILBIGER, S. **MBA em 10 lições: as mais importantes lições das melhores faculdades de Administração americanas.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- SIMPSON T. Cash-based accounting: an approach. **Management Accounting**, v. 10, n. 7, Aug. 1992.
- SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais.** São Paulo: Atlas, 1980.
- SMITH R. L.; KIM J. The combined effects of free cash flow and financial slack on bidder and target stock returns. **Journal of Business**, v.67, n. 2, p.281-309, April 1994.
- STANCILL J. M. Where is there cash in cash flow? **Harvard Business Review**, n 2, p. 38-49, April, 1987.
- STONE, B. K.; MILLER T. W. Daily cash forecasting with multiplicative models of cash flow patterns. **Financial Management**, v. 16, n 4, p.45-53, winter, 1987.
- SZEWCZYK S. H.; TSETSEKOS G. P.; ZANTOUT Z. The valuation of corporate R&D expenditures: evidence from investment opportunities and free cash flow. **Financial Management**, v.25, n. 1, p. 105-110, Spring 1996.
- TIGHZERT A. Les solutions techniques pour un système de cash management efficace. **Banque Stratégie**, n. 137, p. 28-29, Abril 1997.
- TINOCO, J. E. P. Balanço social e a contabilidade no Brasil. **Caderno de Estudos, FIPECAFI.** São Paulo, n. 9, p.67-73, Out. 1993.
- VOGT S. C. The cash flow/investment relationship: evidence from U.S. manufacturing firms. **Financial Management**, v.23, n. 2, p. 3-20, Summer, 1994.
- WEIDE, V. J. & MAIER, F. S. **Managing corporate liquidity: An introduction to working capital management.** Canada, John Wiley, 1985.

ANEXOS

ANEXO 01

Informações para a projeção dos resultados para 15 anos em três cenários: provável, otimista e pessimista.

Dados trabalhados:

- ❖ Investimentos fixos
- ❖ Faturamento anual
- ❖ Estruturação dos custos
- ❖ Capital de giro
- ❖ Projeção das receitas
- ❖ Projeção da demonstração do resultado do exercício.

Estoque Matéria-prima	30	Dia(s)	
Estoque Produtos Acabados	30	Dia(s)	
Estoque dos fornecedores	30	Dia(s)	
Estoque dos Clientes	30	Dia(s)	
Amortamento			
Imóvel Financiado	1	s/ Investimento Fixo e Terreno	
Taxa de Juros	0,04		
Prazo de Carência	2	Ano(s)	
Prazo de Amortização	13	Ano(s)	
Alíquota de Imposto de Renda			
Prorrogativa de Pagamento: Construções	4%	a.a. s/ c. civil	
Prorrogativa de Pagamento: Equipamentos e Instalações	10%	a.a. s/ Equipamentos e Instalações	
Prorrogativa de Pagamento: Despesas Pré-operacionais	0%	p/ Amortização Pré-operacionais	
Prorrogativa de Pagamento: Lucros	50%	s/ lucro líquido depois do I.R.	
Prorrogativa de Pagamento: Outros	0%	a a isento na Operação e/ Associados	
Residual	1.000.000,00		

140%	146%	149%	152%	152%	152%	152%	152%	152%	152%
Ano 03	Ano 04	Ano 05	Ano 06	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10	Ano 11	Ano 12
356.265,38	371.533,89	379.168,15	386.802,41	386.802,41	386.802,41	386.802,41	386.802,41	386.802,41	386.802,41
26.425.507,22	27.558.028,96	28.124.289,83	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70
747.841,85	779.892,22	795.917,40	811.942,58	811.942,58	811.942,58	811.942,58	811.942,58	811.942,58	811.942,58
286.249,64	298.517,48	304.651,40	310.785,33	310.785,33	310.785,33	310.785,33	310.785,33	310.785,33	310.785,33
27.815.864,09	29.007.972,56	29.604.028,79	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02
253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69
29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83
167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73
450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25
28.266.750,34	29.458.858,81	30.054.913,04	30.850.967,27	30.850.967,27	30.850.967,27	30.850.967,27	30.850.967,27	30.850.967,27	30.850.967,27
450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25	450.886,25
599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38
1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63
27.815.864,09	29.007.972,56	29.604.028,79	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02
589.595,14	594.006,36	606.211,97	618.417,58	618.417,58	618.417,58	618.417,58	618.417,58	618.417,58	618.417,58
45.308,70	47.250,51	48.221,41	49.192,31	49.192,31	49.192,31	49.192,31	49.192,31	49.192,31	49.192,31
719.925,60	750.779,55	766.208,53	781.633,51	781.633,51	781.633,51	781.633,51	781.633,51	781.633,51	781.633,51
29.150.893,54	30.400.008,98	31.024.668,89	31.849.324,41	31.849.324,41	31.849.324,41	31.849.324,41	31.849.324,41	31.849.324,41	31.849.324,41
30.200.749,17	31.450.064,61	32.074.722,32	32.899.380,04	32.899.380,04	32.899.380,04	32.899.380,04	32.899.380,04	32.899.380,04	32.899.380,04
2.660.002,22	2.774.002,31	2.831.002,36	2.888.002,41	2.888.002,41	2.888.002,41	2.888.002,41	2.888.002,41	2.888.002,41	2.888.002,41
3.126.796,33	3.400.550,54	3.541.734,97	3.685.790,94	3.685.790,94	3.685.790,94	3.685.790,94	3.685.790,94	3.685.790,94	3.685.790,94
2.317.511,48	2.415.493,00	2.464.483,76	2.513.474,52	2.513.474,52	2.513.474,52	2.513.474,52	2.513.474,52	2.513.474,52	2.513.474,52
8.104.310,03	8.590.045,85	8.837.221,09	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87
2.171.959,50	2.265.043,48	2.311.585,47	2.358.127,45	2.358.127,45	2.358.127,45	2.358.127,45	2.358.127,45	2.358.127,45	2.358.127,45
5.242.321,01	5.932.350,53	6.325.002,38	6.525.835,62	6.729.140,41	6.729.140,41	6.729.140,41	6.729.140,41	6.729.140,41	6.729.140,41
690.029,52	392.651,64	200.633,24	203.504,79						
8.104.310,03	8.590.045,85	8.837.221,09	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87	9.087.267,87

ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11	ANO 12
32.363.360,33	33.750.361,49	34.443.862,07	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64
28.266.465,25	29.458.573,71	30.054.627,94	30.850.682,17	30.850.682,17	30.850.682,17	30.850.682,17	30.850.682,17	30.850.682,17	30.850.682,17
356.265,38	371.533,89	379.168,15	386.802,41	386.802,41	386.802,41	386.802,41	386.802,41	386.802,41	386.802,41
26.425.507,22	27.558.028,96	28.124.289,83	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70	28.890.550,70
747.841,85	779.892,22	795.917,40	811.942,58	811.942,58	811.942,58	811.942,58	811.942,58	811.942,58	811.942,58
286.249,64	298.517,48	304.651,40	310.785,33	310.785,33	310.785,33	310.785,33	310.785,33	310.785,33	310.785,33
27.815.864,09	29.007.972,56	29.604.028,79	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02	30.200.081,02
253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69
29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73
167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73
450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15
4.096.895,06	4.291.787,78	4.369.234,13	4.466.680,47	4.466.680,47	4.466.680,47	4.466.680,47	4.466.680,47	4.466.680,47	4.466.680,47
1.933.998,82	1.991.205,80	2.019.809,29	2.048.412,78	2.048.412,78	2.048.412,78	2.048.412,78	2.048.412,78	2.048.412,78	2.048.412,78
599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38
45.308,70	47.250,51	48.221,41	49.192,31	49.192,31	49.192,31	49.192,31	49.192,31	49.192,31	49.192,31
569.595,14	594.006,36	606.211,97	618.417,58	618.417,58	618.417,58	618.417,58	618.417,58	618.417,58	618.417,58
719.925,60	750.779,55	766.208,53	781.633,51	781.633,51	781.633,51	781.633,51	781.633,51	781.633,51	781.633,51
1.334.829,44	1.392.036,42	1.420.639,91	1.449.243,40	1.449.243,40	1.449.243,40	1.449.243,40	1.449.243,40	1.449.243,40	1.449.243,40
716.764,53	648.873,68	580.982,83	513.091,98	445.201,13	373.310,28	309.419,43	241.528,58	173.637,73	105.746,88
892.894,54	892.894,54	892.894,54	892.894,54	892.894,54	892.894,54	892.894,54	892.894,54	892.894,54	892.894,54
453.237,19	658.813,76	795.547,47	932.281,18	1.000.172,03	1.072.062,88	1.135.953,73	1.203.844,58	1.269.735,43	1.333.626,28
453.237,19	658.813,76	795.547,47	932.281,18	1.000.172,03	1.072.062,88	1.135.953,73	1.203.844,58	1.269.735,43	1.333.626,28
226.618,59	329.406,88	397.773,73	466.140,59	500.086,01	536.031,44	567.976,86	601.922,29	633.867,71	665.813,14

Dias Estoque Matéria-prima	30	Dia(s)	Ano 06	14.209.103,73	1.973.632,09	513.081,98	2.488.724,07
Dias Estoque Produtos Acabado	30	Dia(s)	Ano 07	12.235.471,84	1.973.632,09	445.201,13	2.418.833,22
Prazo dos fornecedores	30	Dia(s)	Ano 08	10.261.839,55	1.973.632,09	373.310,28	2.346.942,37
Prazo dos Clientes	30	Dia(s)	Ano 09	8.288.207,48	1.973.632,09	309.419,43	2.283.051,52
			Ano 10	6.314.575,37	1.973.632,09	241.528,58	2.215.160,67
			Ano 11	4.340.943,28	888.188,88	173.637,73	1.041.828,39
			Ano 12	3.472.754,62	888.188,88	138.910,18	1.007.098,84
			Ano 13	2.604.585,98	888.188,88	104.182,84	872.371,30
			Ano 14	1.736.377,30	888.188,88	69.455,09	837.843,75
			Ano 15	868.188,84	888.188,88	34.727,55	802.916,21
VI) Financiamento							
Percentual Financiada	100%	a/ Investimento Fixo - Terreno					
Taxa de Juros	4%	a a					
Carência	2	Ano(s)					
Amortização	13	Ano(s)					
VII) Outras							
Depreciação: Construções	4%	a.a. a/ c. civil					
Equipamento e Instalações	10%	a.a. a/ Equipamentos e Instalações					
Amortização Despesas Pré-oper	0%	p/ Amortização Pré-operacionais					
Dividendos	50%	a/ lucro líquido depois do I.R.					
I.R.	0%	a a Isento Operação c/ Associados					
Valor Residual	1.000.000,00						

	143%	149%	152%	155%	155%	155%	155%	155%	155%
	Ano 03	Ano 04	Ano 06	Ano 08	Ano 07	Ano 08	Ano 09	Ano 10	Ano 11
36	363.899,84	379.188,15	388.802,41	394.436,87	394.436,87	394.436,87	394.436,87	394.436,87	394.436,87
24	26.991.788,09	28.124.289,83	28.890.550,70	29.256.811,57	29.256.811,57	29.256.811,57	29.256.811,57	29.256.811,57	29.256.811,57
03	763.867,04	795.917,40	811.942,58	827.987,77	827.987,77	827.987,77	827.987,77	827.987,77	827.987,77
52	292.383,56	304.651,40	310.785,33	318.919,25	318.919,25	318.919,25	318.919,25	318.919,25	318.919,25
15	28.411.918,32	29.604.026,79	30.200.081,02	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25
89	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69
83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83	29.689,83
73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73
25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25
40	28.862.804,57	30.054.913,04	30.850.967,27	31.247.021,50	31.247.021,50	31.247.021,50	31.247.021,50	31.247.021,50	31.247.021,50
25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25	450.888,25
38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38
63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63	1.050.055,63
15	28.411.918,32	29.604.026,79	30.200.081,02	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25
85	581.800,75	606.211,97	618.417,58	630.623,19	630.623,19	630.623,19	630.623,19	630.623,19	630.623,19
64	46.279,61	48.221,41	49.192,31	50.163,21	50.163,21	50.163,21	50.163,21	50.163,21	50.163,21
99	735.352,58	768.208,53	781.833,51	797.080,48	797.080,48	797.080,48	797.080,48	797.080,48	797.080,48
82	29.775.351,28	31.024.868,89	31.849.324,41	32.273.982,13	32.273.982,13	32.273.982,13	32.273.982,13	32.273.982,13	32.273.982,13
25	30.825.406,89	32.074.722,32	32.899.380,04	33.324.037,76	33.324.037,76	33.324.037,76	33.324.037,76	33.324.037,76	33.324.037,76

09	2.717.002,27	2.831.002,38	2.888.002,41	2.945.002,46	2.945.002,46	2.945.002,46	2.945.002,46	2.945.002,46	2.945.002,46
13	3.262.237,88	3.541.734,97	3.685.790,94	3.832.718,48	3.832.718,48	3.832.718,48	3.832.718,48	3.832.718,48	3.832.718,48
46	2.368.502,24	2.484.483,78	2.513.474,52	2.562.465,27	2.562.465,27	2.562.465,27	2.562.465,27	2.562.465,27	2.562.465,27
68	8.345.742,17	8.537.221,09	9.087.287,87	9.340.188,19	9.340.188,19	9.340.188,19	9.340.188,19	9.340.188,19	9.340.188,19
53	2.218.501,49	2.311.585,47	2.358.127,45	2.404.869,44	2.404.869,44	2.404.869,44	2.404.869,44	2.404.869,44	2.404.869,44
05	5.428.882,15	6.127.240,88	6.525.635,82	6.729.140,41	6.935.516,75	6.935.516,75	6.935.516,75	6.935.516,75	6.935.516,75
10	700.558,53	398.394,94	203.504,79	206.378,34					
68	8.345.742,17	8.537.221,09	9.087.287,87	9.340.188,19	9.340.188,19	9.340.188,19	9.340.188,19	9.340.188,19	9.340.188,19

	ANO 03	ANO 04	ANO 06	ANO 08	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11
45	33.058.880,91	34.443.882,07	35.137.382,64	35.830.883,22	35.830.883,22	35.830.883,22	35.830.883,22	35.830.883,22	35.830.883,22
30	28.862.519,48	30.054.627,94	30.850.682,17	31.246.736,40	31.246.736,40	31.246.736,40	31.246.736,40	31.246.736,40	31.246.736,40
36	363.899,84	379.188,15	388.802,41	394.436,87	394.436,87	394.436,87	394.436,87	394.436,87	394.436,87
24	26.991.788,09	28.124.289,83	28.890.550,70	29.256.811,57	29.256.811,57	29.256.811,57	29.256.811,57	29.256.811,57	29.256.811,57
03	763.867,04	795.917,40	811.942,58	827.987,77	827.987,77	827.987,77	827.987,77	827.987,77	827.987,77
52	292.383,56	304.651,40	310.785,33	318.919,25	318.919,25	318.919,25	318.919,25	318.919,25	318.919,25
15	28.411.918,32	29.604.026,79	30.200.081,02	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25	30.796.135,25
89	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69
73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73
73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73
15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15	450.801,15
18	4.194.341,43	4.388.234,13	4.488.880,47	4.584.126,82	4.584.126,82	4.584.126,82	4.584.126,82	4.584.126,82	4.584.126,82
88	1.982.802,31	2.019.809,29	2.048.412,78	2.077.016,26	2.077.016,26	2.077.016,26	2.077.016,26	2.077.016,26	2.077.016,26
38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38	599.189,38
84	46.279,61	48.221,41	49.192,31	50.163,21	50.163,21	50.163,21	50.163,21	50.163,21	50.163,21
85	581.800,75	606.211,97	618.417,58	630.623,19	630.623,19	630.623,19	630.623,19	630.623,19	630.623,19
99	735.352,58	768.208,53	781.833,51	797.080,48	797.080,48	797.080,48	797.080,48	797.080,48	797.080,48
48	1.363.432,93	1.420.839,91	1.449.243,40	1.477.848,88	1.477.848,88	1.477.848,88	1.477.848,88	1.477.848,88	1.477.848,88
53	718.784,53	848.873,88	880.982,83	913.091,98	445.201,13	373.310,28	308.419,43	241.528,58	173.637,73
54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	971.801,00
23	522.080,05	727.858,82	864.390,33	1.001.124,04	1.069.014,89	1.140.905,74	1.204.798,59	1.272.887,44	1.381.871,83
23	522.080,05	727.858,82	864.390,33	1.001.124,04	1.069.014,89	1.140.905,74	1.204.798,59	1.272.887,44	1.381.871,83

ANEXO 02

Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício projetados para 15 anos de vigência do financiamento, em três cenários: provável, otimista e pessimista.

Integrados como base de dados para as projeções dos fluxos de caixa.

Financiamento. Cenário: Pessimista												
AJUSTADO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009
411.232,00	3.841.076,39	4.771.912,28	4.270.732,99	3.990.286,26	3.964.899,11	4.022.108,81	4.152.352,35	5.131.105,75	6.209.800,00	7.392.438,09	9.795,10	
647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00	647.779,00
478.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00	258.939,00
95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00	95.593,00
1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00	1.065.963,00
10.585,00	202.229,00	180.935,00	159.642,00	138.348,00	117.054,00	95.760,00	74.466,00	53.173,00	31.879,00	10.585,00	10.585,00	10.585,00
2.710.091,00	6.111.579,39	7.021.121,28	6.498.648,99	6.196.908,26	6.150.227,11	6.186.142,81	6.295.092,35	7.252.552,75	8.309.953,00	9.471.297,09	11.873,96	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00
0,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00	220.000,00
3.980.170,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00	12.674.839,00
2.946.609,00	(3.918.209,00)	(4.889.308,00)	(5.861.411,00)	(6.833.011,00)	(7.804.612,00)	(8.776.213,00)	(9.747.814,00)	(10.719.414,00)	(11.691.015,00)	(12.662.616,00)	(13.634.217,00)	(14.605.818,00)
89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00	89.528,00
1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00	1.134.540,00
7.257.629,00	9.980.698,00	9.009.099,00	8.037.496,00	7.065.896,00	6.094.295,00	5.122.694,00	4.151.093,00	3.179.493,00	2.207.892,00	1.236.291,00	264.691,00	
9.967.720,00	16.312.277,39	16.250.220,28	14.756.144,99	13.482.804,26	12.464.522,11	11.528.836,81	10.666.188,35	10.652.045,75	10.737.845,00	10.927.588,09	12.358,65	
AJUSTADO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009
2.423.471,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00	43.794,00
255.924,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00	100.759,00
1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00	1.454.227,00
1.992.223,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00	1.533.318,00
3.125.845,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00	3.132.098,00
2.556.894,00	20.600.000,00	20.350.000,00	18.359.444,00	16.368.889,00	14.378.334,00	12.387.779,00	10.397.224,00	8.406.669,00	6.416.113,00	4.425.558,00	3.540.448,00	
301.634,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00	17.160,00
7.858.528,00	20.617.160,00	20.367.160,00	18.376.604,00	16.386.049,00	14.395.494,00	12.404.939,00	10.414.384,00	8.423.829,00	6.433.273,00	4.442.718,00	3.557.608,00	
1.406.583,00	1.494.671,00	1.595.486,00	1.730.500,00	1.880.691,00	2.080.364,00	2.294.743,00	2.514.268,00	2.735.560,00	2.958.621,00	3.183.450,00	3.410.047,00	
1.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00	2.114.672,00
809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00	809.805,00
10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00	10.805,00
(229.650,00)	(738.067,61)	(650.919,72)	(289.473,01)	277.550,26	1.050.150,11	1.890.640,81	2.799.022,35	3.779.294,75	4.823.458,00	5.935.512,09	7.136.750,00	
(1.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)	(11.128.866,00)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	774.848,00	1.583.979,00	2.427.394,00	3.315.740,00	
(0.016.651,00)	(7.436.980,61)	(7.249.037,72)	(6.752.557,01)	(6.035.342,74)	(5.063.069,89)	(4.008.200,19)	(2.880.293,65)	(903.881,25)	1.172.474,00	3.352.772,09	5.668.953,00	
9.967.722,00	16.312.277,39	16.250.220,28	14.756.144,99	13.482.804,26	12.464.522,11	11.528.836,81	10.666.188,35	10.652.045,75	10.737.845,00	10.927.588,09	12.358,65	
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009	
23.116.685,95	28.895.857,44	31.438.692,89	32.825.694,05	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21
20.319.075,51	25.286.194,10	27.471.726,27	28.663.834,74	29.855.943,20	29.855.943,20	29.855.943,20	29.855.943,20	29.855.943,20	29.855.943,20	29.855.943,20	29.855.943,20	29.855.943,20
254.475,27	318.094,09	346.086,37	361.354,88	376.623,40	376.623,40	376.623,40	376.623,40	376.623,40	376.623,40	376.623,40	376.623,40	376.623,40
18.875.362,30	23.594.202,88	25.670.492,73	26.803.014,47	27.935.536,20	27.935.536,20	27.935.536,20	27.935.536,20	27.935.536,20	27.935.536,20	27.935.536,20	27.935.536,20	27.935.536,20
534.172,75	667.715,94	726.474,94	758.525,31	790.575,67	790.575,67	790.575,67	790.575,67	790.575,67	790.575,67	790.575,67	790.575,67	790.575,67
204.464,03	255.580,04	278.071,08	290.338,92	302.606,76	302.606,76	302.606,76	302.606,76	302.606,76	302.606,76	302.606,76	302.606,76	302.606,76
19.868.474,35	24.835.592,94	27.021.125,12	28.213.233,58	29.405.342,04	29.405.342,04	29.405.342,04	29.405.342,04	29.405.342,04	29.405.342,04	29.405.342,04	29.405.342,04	29.405.342,04
253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69	253.777,69
29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73	29.404,73
167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73	167.418,73
450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15	450.601,15
2.797.610,44	3.609.663,34	3.956.966,62	4.161.859,31	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01
1.552.618,98	1.790.981,38	1.895.860,84	1.953.067,82	2.010.274,79	2.010.274,79	2.010.274,79	2.010.274,79	2.010.274,79	2.010.274,79	2.010.274,79	2.010.274,79	2.010.274,79
599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38	599.169,38
32.363,36	40.454,20	44.014,17	45.955,97	47.897,77	47.897,77	47.897,77	47.897,77	47.897,77	47.897,77	47.897,77	47.897,77	47.897,77
406.853,67	508.567,09	553.320,99	577.732,22	602.143,44	602.143,44	602.143,44	602.143,44	602.143,44	602.143,44	602.143,44	602.143,44	602.143,44
514.232,57	642.790,71	699.356,30	730.210,25	761.064,20	761.064,20	761.064,20	761.064,20	761.064,20	761.064,20	761.064,20	761.064,20	761.064,20
953.449,60	1.191.812,00	1.296.691,48	1.353.898,44	1.411.105,41	1.411.105,41	1.411.105,41	1.411.105,41	1.411.105,41	1.411.105,41	1.411.105,41	1.411.105,41	1.411.105,41
760.514,53	738.639,53	716.764,53	648.873,68	580.982,83	513.091,98	445.201,13	373.310,28	309.419,43	241.528,58	173.637,73	105.746,88	
992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54	992.894,54
(508.417,61)	87.147,89	361.446,71	567.023,28	772.599,85	840.490,70	908.381,55	980.272,40	1.044.				

ANEXO 03

Cálculo do fluxo de caixa líquido da empresa – FCLE para três cenários: provável, otimista e pessimista.

O FCLE é o fluxo de caixa apurado pela cooperativa após o pagamento de todas despesas operacionais e após desembolsos realizados por conta de acréscimo no IOG e com imobilizações.

Neste caso não considera as despesas com juros e tampouco o pagamento do principal da dívida de financiamentos ou a contratação de novos empréstimos.

Projeção do FCLE cenário: provável			
Período	1999	2000	2001
LAJIR	343.887,40	917.577,90	1.170.001,72
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(-) Invest. e Imobiliz.	(3.694.639,00)	0,00	0,00
(+) Desimobilização	400.000,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(=) FCLE	(1.977.181,60)	1.891.178,90	2.143.603,72
(=) FCLE ACUMULADO	(1.977.181,60)	(26.002,70)	2.057.601,01

Período	2002	2003	2004	2005
LAJIR	1.307.687,44	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(=) FCLE	2.281.290,44	2.418.977,16	2.418.978,16	2.418.979,16
(=) FCLE ACUMULADO	4.338.891,45	6.757.868,61	9.176.846,76	11.595.825,92

Período	2006	2007	2008	2009
LAJIR	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.466.666,70
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(=) FCLE	2.418.980,16	2.418.981,16	2.418.982,16	2.418.982,70
(=) FCLE ACUMULADO	14.014.806,08	16.433.787,23	18.852.769,39	21.271.752,09

Período	2010	2011	2012	2013
LAJIR	1.466.666,70	1.466.666,70	1.466.666,70	1.466.666,70
(+) Depreciação/Amort.	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLE	2.440.277,70	2.440.278,70	2.440.279,70	2.440.280,70
(=) FCLE ACUMULADO	23.712.029,78	26.152.308,48	28.592.588,18	31.032.868,87

ANO	FCLE	TX DESCONTO	FCLE DESCONTADO
1999	(1.977.181,60)	0,8857	(1.751.189,74)
2000	1.891.178,90	0,7846	1.483.818,96
2001	2.057.601,01	0,6973	1.434.765,19
2002	2.281.290,44	0,6150	1.402.993,62
2003	2.418.977,16	0,5335	1.290.524,31
2004	2.418.978,16	0,4584	1.108.859,59
2005	2.418.979,16	0,3880	938.563,91
2006	2.418.980,16	0,3223	779.637,30
2007	2.418.981,16	0,2621	634.014,96
2008	2.418.982,16	0,2078	502.664,49
2009	2.418.982,70	0,1643	397.438,86
2010	2.440.277,70	0,1293	315.527,91
2011	2.440.278,70	0,1016	247.932,32
2012	2.440.279,70	0,0797	194.490,29
2013	2.440.280,70	0,0625	152.517,54
			9.132.559,51

Projeção do FCLE cenário: otimista			
Período	1999	2000	2001
LAJIR	412.730,26	986.420,76	1.238.844,58
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(-) Invest. e Imobiliz.	(3.694.669,00)	0,00	0,00
(+) Desimobilização	400.000,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.291,00)	(21.291,00)	(21.291,00)
(=) FCLE	(1.908.338,74)	1.960.021,76	2.212.446,58
(=) FCLE ACUMULADO	(1.908.338,74)	51.683,02	2.264.129,59

Período	2002	2003	2004	2005
LAJIR	1.376.530,30	1.445.373,16	1.514.216,02	1.514.216,02
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.291,00)	(21.291,00)	(21.291,00)	(21.291,00)
(=) FCLE	2.350.133,30	2.418.977,16	2.487.821,02	2.487.825,02
(=) FCLE ACUMULADO	4.614.262,89	7.033.240,05	9.521.061,06	12.008.883,08

Período	2006	2007	2008	2009
LAJIR	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.535.509,56
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.291,00)	(21.291,00)	(21.291,00)	(21.291,00)
(=) FCLE	2.487.823,02	2.487.824,02	2.487.825,02	2.487.825,56
(=) FCLE ACUMULADO	14.496.706,10	16.984.530,11	19.472.355,13	21.960.180,69

Período	2010	2011	2012	2013
LAJIR	1.535.509,56	1.535.509,56	1.535.509,56	1.535.509,56
(+) Depreciação/Amort.	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLE	2.509.120,56	2.509.121,56	2.509.122,56	2.509.123,56
(=) FCLE ACUMULADO	24.469.301,24	26.978.422,80	29.487.545,35	31.996.668,91

ANO	FCLE	TX DESCONTO	FCLE DESCONTADO
1999	(1.908.338,74)	0,8857	(1.699.218,02)
2000	1.960.021,76	0,7846	1.537.833,07
2001	2.264.129,59	0,6973	1.578.777,57
2002	2.350.133,30	0,6150	1.445.331,98
2003	2.418.977,16	0,5335	1.290.524,31
2004	2.487.821,02	0,4584	1.140.417,15
2005	2.487.822,02	0,3880	965.274,94
2006	2.487.823,02	0,3223	801.825,36
2007	2.487.824,02	0,2621	652.058,67
2008	2.487.825,02	0,2078	516.970,04
2009	2.487.825,56	0,1643	408.749,74
2010	2.509.120,56	0,1293	324.429,29
2011	2.509.121,56	0,1018	254.928,75
2012	2.509.122,56	0,0797	199.977,07
2013	2.509.123,56	0,0625	156.820,22
			9.583.700,54

Projeção do FCLE cenário: Pessimista			
Período	1999	2000	2001
LAJIR	1.946.344,14	2.184.706,54	2.289.586,00
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(-) Invest. e Imobiliz.	(3.694.639,00)	0,00	0,00
(+) Desimobilização	400.000,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.291,00)	(21.291,00)	(21.291,00)
(=) FCLE	(374.724,86)	3.158.307,54	3.263.188,00
(=) FCLE ACUMULADO	(374.724,86)	2.783.582,69	6.046.770,69

Período	2002	2003	2004	2005
LAJIR	2.346.792,98	2.403.999,95	2.403.999,95	2.403.999,95
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(=) FCLE	3.320.395,98	3.377.603,95	3.377.604,95	3.377.605,95
(=) FCLE ACUMULADO	9.367.166,66	12.744.770,62	16.122.375,57	19.499.981,52

Período	2006	2007	2008	2009
LAJIR	2.403.999,95	2.403.999,95	2.403.999,95	2.382.706,41
(+) Depreciação/Amort.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(=) FCLE	3.377.606,95	3.377.607,95	3.377.608,95	3.335.022,41
(=) FCLE ACUMULADO	22.877.588,47	26.255.196,43	29.632.805,38	32.967.827,79

Período	2010	2011	2012	2013
LAJIR	2.382.706,41	2.382.706,41	2.382.706,41	2.382.706,41
(+) Depreciação/Amort.	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(-) Invest. e Imobiliz.	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Desimobilização	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLE	3.356.317,41	3.356.318,41	3.356.319,41	3.356.320,41
(=) FCLE ACUMULADO	36.324.145,20	39.680.463,62	43.036.783,03	46.393.103,44

ANO	FCLE	TX DESCONTO	FCLE DESCONTADO
1999	(374.724,86)	0,8857	(331.383,81)
2000	3.158.307,54	0,7846	2.478.008,10
2001	6.046.770,69	0,6973	4.216.413,20
2002	3.320.395,98	0,6150	2.042.043,53
2003	3.377.603,95	0,5335	1.801.951,71
2004	3.377.604,95	0,4584	1.548.294,11
2005	3.377.605,95	0,3880	1.310.511,11
2006	3.377.606,95	0,3223	1.088.602,72
2007	3.377.607,95	0,2621	885.271,04
2008	3.377.608,95	0,2078	701.867,14
2009	3.335.022,41	0,1643	547.944,18
2010	3.356.317,41	0,1293	433.971,84
2011	3.356.318,41	0,1016	341.001,95
2012	3.356.319,41	0,0797	267.498,66
2013	3.356.320,41	0,0625	209.770,03
			17.541.255,51

ANEXO 04

Este anexo aborda a taxa de desconto do capital próprio e do capital de terceiros para estimar uma taxa denominada de Custo Médio Ponderado de Capital, pelo qual, o fluxo de caixa será descontado a valor presente, esta taxa representa o retorno esperado pelo associado e pelos credores.

CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL

CMPC = $CCP(CP/CT+CP) + CCT(1-T) (CT/CT+CP)$

CCP = POUPANÇA 14,16% AA + PRÊMIO DE RISCO 7,50%

CCT = JUROS FINANCEIROS = 4% + TJLP capital de 3°

Ano 1999				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	23.749.258,00	-0,46	21,66%	12,90%
PRÓPRIO	(7.508.436,00)	1,46	15,67%	
Ano 2000				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	23.499.258,00	-0,46	21,66%	12,89%
PRÓPRIO	(7.455.781,00)	1,46	15,67%	
Ano 2001				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	21.508.702,00	-0,4849	21,66%	12,77%
PRÓPRIO	(7.023.880,00)	1,48	15,67%	
Ano 2002				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	19.518.174,00	-0,46	21,66%	12,92%
PRÓPRIO	(6.143.066,00)	1,46	15,67%	
Ano 2003				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	17.527.592,00	-0,38	21,66%	13,39%
PRÓPRIO	(4.839.935,00)	1,38	15,67%	
Ano 2004				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	15.537.037,00	-0,30	21,66%	13,88%
PRÓPRIO	(3.573.945,00)	1,30	15,67%	
Ano 2005				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	13.546.482,00	-0,20	21,66%	14,48%
PRÓPRIO	(2.239.876,00)	1,20	15,67%	
Ano 2006				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	11.555.927,00	-0,08	21,66%	15,20%
PRÓPRIO	(836.575,00)	1,08	15,67%	
Ano 2007				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	9.565.371,00	0,06	21,66%	16,04%
PRÓPRIO	635.955,00	0,94	15,67%	
Ano 2008				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	7.574.816,00	0,22	21,66%	17,01%
PRÓPRIO	2.177.716,00	0,78	15,67%	
Ano 2009				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	6.689.704,00	0,36	21,66%	17,84%
PRÓPRIO	3.810.002,00	0,64	15,67%	
Ano 2010				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	5.804.593,00	0,49	21,66%	18,58%
PRÓPRIO	5.478.355,00	0,51	15,67%	
Ano 2011				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	4.919.481,00	0,59	21,66%	19,23%
PRÓPRIO	7.182.777,00	0,41	15,67%	
Ano 2012				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	4.034.369,00	0,69	21,66%	19,80%
PRÓPRIO	8.923.267,00	0,31	15,67%	
Ano 2013				
CAPITAL	VALOR	PONDERAÇÃO	CUSTO %	CMPC
TERCEIROS	3.149.258,00	0,77	21,66%	20,30%
PRÓPRIO	10.699.822,00	0,23	15,67%	

ANO	Taxa de desconto*	CMPC	*Fator de Desconto
1	0,8857	0,1290	$1/(1+CMPC)^n$
2	0,7846	0,1289	
3	0,6973	0,1277	
4	0,6150	0,1292	
5	0,5335	0,1339	
6	0,4584	0,1388	
7	0,3880	0,1448	
8	0,3223	0,1520	
9	0,2621	0,1604	
10	0,2078	0,1701	
11	0,1643	0,1784	
12	0,1293	0,1858	
13	0,1016	0,1923	
14	0,0797	0,1980	
15	0,0625	0,2030	

ANEXO 05

Cálculo do fluxo de caixa operacional nos cenários: provável, otimista e pessimista, base de cálculo para o fluxo de caixa líquido do acionista.

O fluxo de caixa operacional é feito de maneira indireta somando ao lucro líquido a depreciação.

Fluxo de Caixa Operacional Provável

Fluxo de CX Operacional	1999	2000	2001
Lucro Bruto	2.927.538,91	3.739.591,81	4.096.895,08
(-)Despesas Operacionais	(1.590.756,97)	(1.829.119,37)	(1.933.998,82)
(=)LAJIRDA	1.336.781,94	1.910.472,44	2.162.896,26
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)
(=)LAJIR	343.886,94	917.577,44	1.170.001,26
(-)Juros	(760.514,53)	(738.639,53)	(716.764,53)
(=)LAIR	(416.627,59)	178.937,91	453.236,73
(-)IR	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	(416.627,59)	178.937,91	453.236,73
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	576.267,41	1.171.832,91	1.446.131,73
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	19.651.343,95	20.823.176,86	22.269.308,59

Fluxo de CX Operacional	2002	2003	2004	2005
Lucro Bruto	4.291.787,78	4.486.680,47	4.486.680,47	4.486.680,47
(-)Despesas Operacionais	(1.991.205,80)	(2.048.412,78)	(2.048.412,78)	(2.048.412,78)
(=)LAJIRDA	2.300.581,98	2.438.267,70	2.438.267,70	2.438.267,70
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)
(=)LAJIR	1.307.686,98	1.445.372,70	1.445.372,70	1.445.372,70
(-)Juros	(648.873,68)	(580.982,83)	(513.091,98)	(445.201,13)
(=)LAIR	658.813,30	864.389,87	932.280,72	1.000.171,57
(-)IR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	658.813,30	864.389,87	932.280,72	1.000.171,57
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	1.651.708,30	1.857.284,87	1.925.175,72	1.993.066,57
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	23.921.016,88	25.778.301,75	27.703.477,47	29.696.544,03

Fluxo de CX Operacional	2006	2007	2008	2009
Lucro Bruto	4.486.680,47	4.486.680,47	4.486.680,47	4.486.680,47
(-)Despesas Operacionais	(2.048.412,78)	(2.048.412,78)	(2.048.412,78)	(2.048.412,78)
(=)LAJIRDA	2.438.267,70	2.438.267,70	2.438.267,70	2.438.267,70
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)	(971.601,00)
(=)LAJIR	1.445.372,70	1.445.372,70	1.445.372,70	1.466.666,70
(-)Juros	(373.310,28)	(309.419,43)	(241.528,58)	(173.637,73)
(=)LAIR	1.072.062,42	1.135.953,27	1.203.844,12	1.293.028,97
(-)IR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	1.072.062,42	1.135.953,27	1.203.844,12	1.293.028,97
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	2.064.957,42	2.128.848,27	2.196.739,12	2.264.629,97
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	31.761.501,45	33.890.349,71	36.087.088,83	38.351.718,80

Fluxo de CX Operacional	2010	2011	2012	2013
Lucro Bruto	4.486.680,47	4.486.680,47	4.486.680,47	4.486.680,47
(-)Despesas Operacionais	(2.048.412,78)	(2.048.412,78)	(2.048.412,78)	(2.048.412,78)
(=)LAJIRDA	2.438.267,70	2.438.267,70	2.438.267,70	2.438.267,70
(-)Depreciação/Amortiz.	(971.601,00)	(971.601,00)	(971.601,00)	(971.601,00)
(=)LAJIR	1.466.666,70	1.466.666,70	1.466.666,70	1.466.666,70
(-)Juros	(138.910,18)	(104.182,64)	(69.455,09)	(34.727,55)
(=)LAIR	1.327.756,52	1.362.484,06	1.397.211,61	1.431.939,15
(-)IR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	1.327.756,52	1.362.484,06	1.397.211,61	1.431.939,15
(+)Depreciação/Amortiz.	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	2.299.357,52	2.334.085,06	2.368.812,61	2.403.540,15
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	40.651.076,31	42.985.161,37	45.353.973,98	47.757.514,12

ANO	FxCxOPERAC	TX DE DESCONTO	FxCxOPERAC DESCONTADO
1999	576.267,41	0,8857	510.400,04
2000	1.171.832,91	0,7846	919.420,10
2001	1.446.131,73	0,6973	1.008.387,65
2002	1.651.708,30	0,6150	1.015.800,60
2003	1.857.284,87	0,5335	990.861,48
2004	1.925.175,72	0,4584	882.500,55
2005	1.993.066,57	0,3880	773.309,83
2006	2.064.957,42	0,3223	665.535,78
2007	2.128.848,27	0,2621	557.971,13
2008	2.196.739,12	0,2078	456.482,39
2009	2.264.629,97	0,1643	372.078,70
2010	2.299.357,52	0,1293	297.306,93
2011	2.334.085,06	0,1016	237.143,04
2012	2.368.812,61	0,0797	188.794,36
2013	2.403.540,15	0,0625	150.221,26
			9.026.213,84

FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL Cenário: otimista

Fluxo de CX Operacional	1999	2000	2001
Lucro Bruto	3.024.985,25	3.837.038,15	4.194.341,43
(-)Despesas Operacionais	(1.619.360,46)	(1.857.722,86)	(1.962.602,31)
(=)LAJIRDA	1.405.624,80	1.979.315,30	2.231.739,12
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)
(=)LAJIR	412.729,80	986.420,30	1.238.844,12
(-)Juros	(760.514,53)	(738.639,53)	(716.764,53)
(=)LAIR	(347.784,73)	247.780,77	522.079,59
(-)JIR	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	(347.784,73)	247.780,77	522.079,59
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	645.110,27	1.240.675,77	1.514.974,59
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	19.651.343,95	20.892.019,72	22.406.994,30

Fluxo de CX Operacional	2002	2003	2004	2005
Lucro Bruto	4.389.234,13	4.486.680,47	4.584.126,82	4.584.126,82
(-)Despesas Operacionais	(2.019.809,29)	(2.048.412,78)	(2.077.016,26)	(2.077.016,26)
(=)LAJIRDA	2.369.424,84	2.438.267,70	2.507.110,56	2.507.110,56
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)
(=)LAJIR	1.376.529,84	1.445.372,70	1.514.215,56	1.514.215,56
(-)Juros	(648.873,68)	(580.982,83)	(513.091,98)	(445.201,13)
(=)LAIR	727.656,16	864.389,87	1.001.123,58	1.069.014,43
(-)JIR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	727.656,16	864.389,87	1.001.123,58	1.069.014,43
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	1.720.551,16	1.857.284,87	1.994.018,58	2.061.909,43
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	24.127.545,46	25.984.830,33	27.978.848,90	30.040.758,33

Fluxo de CX Operacional	2006	2007	2008	2009
Lucro Bruto	4.584.126,82	4.584.126,82	4.584.126,82	4.584.126,82
(-)Despesas Operacionais	(2.077.016,26)	(2.077.016,26)	(2.077.016,26)	(2.077.016,26)
(=)LAJIRDA	2.507.110,56	2.507.110,56	2.507.110,56	2.507.110,56
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)	(971.601,00)
(=)LAJIR	1.514.215,56	1.514.215,56	1.514.215,56	1.535.509,56
(-)Juros	(373.310,28)	(309.419,43)	(241.528,58)	(173.637,73)
(=)LAIR	1.140.905,28	1.204.796,13	1.272.686,98	1.361.871,83
(-)JIR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	1.140.905,28	1.204.796,13	1.272.686,98	1.361.871,83
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	2.133.800,28	2.197.691,13	2.265.581,98	2.333.472,83
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	32.174.558,61	34.372.249,73	36.637.831,71	38.971.304,54

Fluxo de CX Operacional	2010	2011	2012	2013
Lucro Bruto	4.584.126,82	4.584.126,82	4.584.126,82	4.584.126,82
(-)Despesas Operacionais	(2.077.016,26)	(2.077.016,26)	(2.077.016,26)	(2.077.016,26)
(=)LAJIRDA	2.507.110,56	2.507.110,56	2.507.110,56	2.507.110,56
(-)Depreciação/Amortiz.	(971.601,00)	(971.601,00)	(971.601,00)	(971.601,00)
(=)LAJIR	1.535.509,56	1.535.509,56	1.535.509,56	1.535.509,56
(-)Juros	(138.910,18)	(104.182,64)	(69.455,09)	(34.727,55)
(=)LAIR	1.396.599,38	1.431.326,92	1.466.054,47	1.500.782,01
(-)JIR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	1.396.599,38	1.431.326,92	1.466.054,47	1.500.782,01
(+)Depreciação/Amortiz.	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	2.368.200,38	2.402.927,92	2.437.655,47	2.472.383,01
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	41.339.504,91	43.742.432,83	46.180.088,30	48.652.471,30

ANO	FxCxOPERAC	TX DE DESCONTO	FxCxOPERAC DESCONTADO
1999	645.110,27	0,8857	571.374,17
2000	1.240.675,77	0,7846	973.434,21
2001	1.514.974,59	0,6973	1.056.391,78
2002	1.720.551,16	0,6150	1.058.138,96
2003	1.857.284,87	0,5335	990.861,48
2004	1.994.018,58	0,4584	914.058,12
2005	2.061.909,43	0,3880	800.020,86
2006	2.133.800,28	0,3223	687.723,83
2007	2.197.691,13	0,2621	576.014,84
2008	2.265.581,98	0,2078	470.787,93
2009	2.333.472,83	0,1643	383.389,59
2010	2.368.200,38	0,1293	306.208,31
2011	2.402.927,92	0,1016	244.137,48
2012	2.437.655,47	0,0797	194.281,14
2013	2.472.383,01	0,0625	154.523,94
	ACUMULADO		9.381.346,62

Fluxo de Caixa Operacional Pessimista

Fluxo de CX Operacional	1999	2000	2001
Lucro Bruto	2.797.610,44	3.609.663,34	3.966.966,62
(-)Despesas Operacionais	(1.552.618,98)	(1.790.981,38)	(1.895.860,84)
(=)LAJIRDA	1.244.991,46	1.818.681,96	2.071.105,78
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)
(=)LAJIR	252.096,46	825.786,96	1.078.210,78
(-)Juros	(760.514,53)	(738.639,53)	(716.764,53)
(=)LAIR	(508.418,07)	87.147,43	361.446,25
(-)IR	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	(508.418,07)	87.147,43	361.446,25
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	484.476,93	1.080.042,43	1.354.341,25
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	19.651.343,95	20.731.386,38	22.085.727,63

Fluxo de CX Operacional	2002	2003	2004	2005
Lucro Bruto	4.161.859,31	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01
(-)Despesas Operacionais	(1.953.067,82)	(2.010.274,79)	(2.010.274,79)	(2.010.274,79)
(=)LAJIRDA	2.208.791,50	2.346.477,22	2.346.477,22	2.346.477,22
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)
(=)LAJIR	1.215.896,50	1.353.582,22	1.353.582,22	1.353.582,22
(-)Juros	(648.873,68)	(580.982,83)	(513.091,98)	(445.201,13)
(=)LAIR	567.022,82	772.599,39	840.490,24	908.381,09
(-)IR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	567.022,82	772.599,39	840.490,24	908.381,09
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	1.559.917,82	1.765.494,39	1.833.385,24	1.901.276,09
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	23.645.645,44	25.411.139,83	27.244.525,07	29.145.801,15

Fluxo de CX Operacional	2006	2007	2008	2009
Lucro Bruto	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01
(-)Despesas Operacionais	(2.010.274,79)	(2.010.274,79)	(2.010.274,79)	(2.010.274,79)
(=)LAJIRDA	2.346.477,22	2.346.477,22	2.346.477,22	2.346.477,22
(-)Depreciação/Amortiz.	(992.895,00)	(992.895,00)	(992.895,00)	(971.601,00)
(=)LAJIR	1.353.582,22	1.353.582,22	1.353.582,22	1.374.876,22
(-)Juros	(373.310,28)	(309.419,43)	(241.528,58)	(173.637,73)
(=)LAIR	980.271,94	1.044.162,79	1.112.053,64	1.201.238,49
(-)IR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	980.271,94	1.044.162,79	1.112.053,64	1.201.238,49
(+)Depreciação/Amortiz.	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	1.973.166,94	2.037.057,79	2.104.948,64	2.172.839,49
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	31.118.968,09	33.156.025,88	35.260.974,51	37.433.814,00

Fluxo de CX Operacional	2010	2011	2012	2013
Lucro Bruto	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01	4.356.752,01
(-)Despesas Operacionais	(2.010.274,79)	(2.010.274,79)	(2.010.274,79)	(2.010.274,79)
(=)LAJIRDA	2.346.477,22	2.346.477,22	2.346.477,22	2.346.477,22
(-)Depreciação/Amortiz.	(971.601,00)	(971.601,00)	(971.601,00)	(971.601,00)
(=)LAJIR	1.374.876,22	1.374.876,22	1.374.876,22	1.374.876,22
(-)Juros	(138.910,18)	(104.182,64)	(69.455,09)	(34.727,55)
(=)LAIR	1.235.966,04	1.270.693,58	1.305.421,13	1.340.148,67
(-)IR	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)Lucro Líquido	1.235.966,04	1.270.693,58	1.305.421,13	1.340.148,67
(+)Depreciação/Amortiz.	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(=)Fluxo de Cx Operac.	2.207.567,04	2.242.294,58	2.277.022,13	2.311.749,67
(=)Fluxo de Cx Operac. Acumul	39.641.381,04	41.883.675,61	44.160.697,74	46.472.447,41

ANO	FxCxOPERAC	TX DE DESCONTO	FxCxOPERAC DESCONTADO
1999	484.476,93	0,8857	429.101,22
2000	1.080.042,43	0,7846	847.401,29
2001	1.354.341,25	0,6973	944.382,15
2002	1.559.917,82	0,6150	959.349,46
2003	1.765.494,39	0,5335	941.891,26
2004	1.833.385,24	0,4584	840.423,79
2005	1.901.276,09	0,3880	737.695,12
2006	1.973.166,94	0,3223	635.951,70
2007	2.037.057,79	0,2621	533.912,85
2008	2.104.948,64	0,2078	437.408,33
2009	2.172.839,49	0,1643	356.997,53
2010	2.207.567,04	0,1293	285.438,42
2011	2.242.294,58	0,1016	227.817,13
2012	2.277.022,13	0,0797	181.478,66
2013	2.311.749,67	0,0625	144.484,35
			8.503.733,25

ANEXO 06

Partindo do fluxo de caixa operacional, chega-se ao fluxo de caixa líquido do acionista – FCLA. Este fluxo é calculado depois de deduzidos os desembolsos com imobilizações e o pagamento do principal de dívidas financeiras, além de considerar como saída de caixa todo aumento em investimento operacional em giro.

Este fluxo de caixa pré estabelece o montante de dividendos que os acionistas (associados) receberão pelos seus investimentos na empresa.

PROJEÇÃO DO FCLA Cenário: Provável 1998-2013				
Período	1999	2000	2001	
Lucro Líquido	(416.627,13)	178.938,37	453.237,19	
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	
(=) Fluxo de Cx Oper	576.267,87	1.171.833,37	1.446.132,19	
(-) Imobilizações	(3.694.669,00)	0,00	0,00	
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	
(-) Pagto da Dívida	(250.000,00)	(250.000,00)	(1.973.632,09)	
(+) Novos Emprést	3.493.278,87	0,00	0,00	
(=) FCLA	103.583,74	900.539,37	(548.793,90)	
(=) FCLA ACUMULADO	103.583,74	1.004.123,11	455.329,20	

Período	2002	2003	2004	2005
Lucro Líquido	658.813,76	864.390,33	932.281,18	1.000.172,03
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=) Fluxo de Cx Oper	1.651.708,76	1.857.285,33	1.925.176,18	1.993.067,03
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(-) Pagto da Dívida	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	(343.217,33)	(137.640,76)	(69.749,91)	(1.859,06)
(=) FCLA ACUMULADO	112.111,87	(25.528,89)	(95.278,81)	(97.137,87)

Período	2006	2007	2008	2009
Lucro Líquido	1.072.082,88	1.135.953,73	1.203.844,58	1.293.028,97
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(=) Fluxo de Cx Oper	2.064.957,88	2.128.848,73	2.196.739,58	2.264.629,97
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(-) Pagto da Dívida	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(868.188,66)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	70.031,79	133.922,64	201.813,49	1.375.147,31
(=) FCLA ACUMULADO	(27.106,03)	106.816,55	308.630,04	1.683.777,35

Período	2010	2011	2012	2013
Lucro Líquido	1.327.756,52	1.362.484,06	1.397.211,61	1.431.939,15
(+) Depreciação	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(=) Fluxo de Cx Oper	2.299.357,52	2.334.085,06	2.368.812,61	2.403.540,15
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Pagto da Dívida	(868.188,66)	(868.188,66)	(868.188,66)	(868.188,66)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	1.431.168,86	1.465.896,40	1.500.623,95	1.535.351,49
(=) FCLA ACUMULADO	3.114.946,20	4.580.842,60	6.081.466,55	7.616.818,03

ANO	FCLA	TX DE DESCONTO	FCLA DESCONTADO
1999	103.583,74	0,8219	85.135,48
2000	900.539,37	0,6756	608.404,40
2001	(548.793,90)	0,5553	(304.745,25)
2002	(343.217,33)	0,4564	(156.644,39)
2003	(137.640,76)	0,3752	(51.642,81)
2004	(69.749,91)	0,3084	(21.510,87)
2005	(1.859,06)	0,2534	(471,09)
2006	70.031,79	0,2083	14.587,62
2007	133.922,64	0,1712	22.927,58
2008	201.813,49	0,1407	28.395,16
2009	1.375.147,31	0,1157	159.104,54
2010	1.431.168,86	0,0951	136.104,16
2011	1.465.896,40	0,0781	114.486,51
2012	1.500.623,95	0,0642	96.340,06
2013	1.535.351,49	0,0528	81.066,56
	ACUMULADO		811.537,61

PROJEÇÃO DO FCLA Cenário: Otimista 1998-2013				
Período	1999	2000	2001	
Lucro Líquido	(347.784,27)	247.781,23	522.080,05	
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	
(=) Fluxo de Cx Oper	645.110,73	1.240.676,23	1.514.975,05	
(-) Imobilizações	(3.694.669,00)	0,00	0,00	
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	
(-) Pagto da Dívida	(250.000,00)	(250.000,00)	(1.973.632,09)	
(+) Novos Emprést	3.562.121,73	0,00	0,00	
(=) FCLA	241.269,46	969.382,23	(479.951,04)	
(=) FCLA ACUMULADO	241.269,46	1.210.651,69	730.700,64	

Período	2002	2003	2004	2005
Lucro Líquido	727.656,62	864.390,33	1.001.124,04	1.069.014,89
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=) Fluxo de Cx Oper	1.720.551,62	1.857.285,33	1.994.019,04	2.061.909,89
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(-) Pagto da Dívida	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	(274.374,47)	(137.640,76)	(907,05)	66.983,80
(=) FCLA ACUMULADO	456.326,17	318.685,41	317.778,35	384.762,15

Período	2006	2007	2008	2009
Lucro Líquido	1.140.905,74	1.204.796,59	1.272.687,44	1.361.871,83
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(=) Fluxo de Cx Oper	2.133.800,74	2.197.691,59	2.265.582,44	2.333.472,83
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(-) Pagto da Dívida	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(868.188,66)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	138.874,65	202.765,50	270.656,35	1.443.990,17
(=) FCLA ACUMULADO	523.636,80	726.402,29	997.058,64	2.441.048,81

Período	2010	2011	2012	2013
Lucro Líquido	1.396.599,38	1.431.326,92	1.466.054,47	1.500.782,01
(+) Depreciação	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(=) Fluxo de Cx Oper	2.368.200,38	2.402.927,92	2.437.655,47	2.472.383,01
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Pagto da Dívida	(868.188,66)	(868.188,66)	(868.188,66)	(868.188,66)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	1.500.011,72	1.534.739,26	1.569.466,81	1.604.194,35
(=) FCLA ACUMULADO	3.941.060,52	5.475.799,78	7.045.266,58	8.649.460,93

ANO	FCLA	TX. DE DESCONTO	FCLA DESCONTADO
1999	241.269,46	0,8219	198.299,37
2000	969.382,23	0,6756	654.914,63
2001	(479.951,04)	0,5553	(266.516,81)
2002	(274.374,47)	0,4564	(125.224,51)
2003	(137.640,76)	0,3752	(51.642,81)
2004	(907,05)	0,3084	(279,74)
2005	66.983,80	0,2534	16.973,89
2006	138.874,65	0,2083	28.927,59
2007	202.765,50	0,1712	34.713,45
2008	270.656,35	0,1407	38.081,35
2009	1.443.990,17	0,1157	167.069,66
2010	1.500.011,72	0,0951	142.651,11
2011	1.534.739,26	0,0781	119.863,14
2012	1.569.466,81	0,0642	100.759,77
2013	1.604.194,35	0,0528	84.701,46
ACUMULADO			1.143.291,35

PROJEÇÃO DO FCLA Cenário: Pessimista 1998-2013				
Período	1999	2000	2001	
Lucro Líquido	(508.417,61)	87.147,89	361.446,71	
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	
(=) Fluxo de Cx Oper	484.477,39	1.080.042,89	1.354.341,71	
(-) Imobilizações	(3.694.669,00)	0,00	0,00	
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	
(-) Pagto da Dívida	(250.000,00)	(250.000,00)	(1.973.632,09)	
(+) Novos Emprést	2.487.276,74	0,00	0,00	
(=) FCLA	(994.208,87)	808.748,89	(640.584,38)	
(=) FCLA ACUMULADO	(994.208,87)	(185.459,98)	(826.044,36)	

Período	2002	2003	2004	2005
Lucro Líquido	567.023,28	772.599,85	840.490,70	908.381,55
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00
(=) Fluxo de Cx Oper	1.559.918,28	1.765.494,85	1.833.385,70	1.901.276,55
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(-) Pagto da Dívida	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	(435.007,81)	(229.431,24)	(161.540,39)	(93.649,54)
(=) FCLA ACUMULADO	(1.261.052,18)	(1.490.483,42)	(1.652.023,81)	(1.745.673,36)

Período	2006	2007	2008	2009
Lucro Líquido	980.272,40	1.044.163,25	1.112.054,10	1.201.238,49
(+) Depreciação	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00
(=) Fluxo de Cx Oper	1.973.167,40	2.037.058,25	2.104.949,10	2.172.839,49
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)	(21.294,00)
(-) Pagto da Dívida	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(1.973.632,09)	(868.188,66)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	(21.758,69)	42.132,16	110.023,01	1.283.356,83
(=) FCLA ACUMULADO	(1.767.432,05)	(1.725.299,89)	(1.615.276,89)	(331.920,06)

Período	2010	2011	2012	2013
Lucro Líquido	1.235.966,04	1.270.693,58	1.305.421,13	1.340.148,67
(+) Depreciação	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
(=) Fluxo de Cx Oper	2.207.567,04	2.242.294,58	2.277.022,13	2.311.749,67
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Variação do IOG	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Pagto da Dívida	(868.188,66)	(868.188,66)	(868.188,66)	(868.188,66)
(+) Novos Emprést	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) FCLA	1.339.378,38	1.374.105,92	1.408.833,47	1.443.561,01
(=) FCLA ACUMULADO	1.007.458,32	2.381.564,23	3.790.397,70	5.233.958,71

ANO	FCLA	TX DE DESCONTO	FCLA DESCONTADO
1999	(994.208,87)	0,8219	(817.140,27)
2000	808.748,89	0,6756	546.390,75
2001	(640.584,38)	0,5553	(355.716,51)
2002	(435.007,81)	0,4564	(198.537,57)
2003	(229.431,24)	0,3752	(86.082,60)
2004	(161.540,39)	0,3084	(49.819,06)
2005	(93.649,54)	0,2534	(23.730,79)
2006	(21.758,69)	0,2083	(4.532,34)
2007	42.132,16	0,1712	7.213,03
2008	110.023,01	0,1407	15.480,24
2009	1.283.356,83	0,1157	148.484,38
2010	1.339.378,38	0,0951	127.374,88
2011	1.374.105,92	0,0781	107.317,67
2012	1.408.833,47	0,0642	90.447,11
2013	1.443.561,01	0,0528	76.220,02
ACUMULADO			(416.631,05)

ANEXO 07

Projeção dos direcionadores de valor, estes são pontos relevantes na determinação do valor a empresa: crescimento das vendas, margem operacional, investimento em capital de giro, investimento em capital fixo e custo de capital.

Estas variáveis podem ser traçadas pelos gerentes conforme metas a serem alcançadas.

1.353,39	29.820.624,88	32.363.360,33	33.750.361,49	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	
1,1433	1,2404	1,0853	1,0429	1,0411	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	
1,1433	1,4182	1,8391	1,8051	1,8710	1,8710	1,8710	1,8710	1,8710	1,8710	1,8710	1,8710	1,8710	
13.887,40	917.577,90	1.170.001,72	1.307.687,44	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.466.666,70	1.466.
11.353,39	29.820.524,88	32.363.360,33	33.750.361,49	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.
0,014304	0,030770	0,036152	0,038746	0,041135	0,041135	0,041135	0,041135	0,041135	0,041135	0,041135	0,041135	0,041741	0,0

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009	2010
2.267,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
4.669,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.895,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.041,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
4.041,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
4.098,39	5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	1.387.001,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,930	0,021	0,067	0,173	0,213	-	-	-	-	-	-	-	-
1.332,37	(430.881,81)	(209.950,24)	45.109,33	127.706,16	200.740,03	1.049.250,88	1.149.190,73	1.253.134,58	1.522.859,97	1.577.057,52	1.631.	
4.098,39	5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	1.387.001,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,332	(0,076)	(0,083)	0,033	0,092	-	-	-	-	-	-	-	-
13.369,87	7.204.702,24	6.774.020,42	6.664.070,18	6.609.179,51	6.736.886,58	6.937.625,71	7.986.876,59	8.136.067,31	10.389.201,89	11.912.061,86	13.489.	
1.332,37	(430.881,81)	(209.950,24)	45.109,33	127.706,16	200.740,03	1.049.250,88	1.149.190,73	1.253.134,58	1.522.859,97	1.577.057,52	1.631.	

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009	2010
1.353,39	29.820.524,88	32.363.360,33	33.750.361,49	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.
14,33%	24,04%	8,53%	4,29%	4,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1,43%	3,08%	3,62%	3,87%	4,11%	4,11%	4,11%	4,11%	4,11%	4,11%	4,11%	4,17%	4,17%
93,03%	2,15%	6,69%	17,33%	21,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
33,22%	-7,45%	-8,26%	3,25%	9,21%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

ARIO: OTIMISTA

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009	2010
4.863,97	30.514.025,45	33.066.860,91	34.443.862,07	35.137.362,64	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.
1,1763	1,2336	1,0833	1,0420	1,0201	1,0197	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
1,1763	1,4512	1,5721	1,6381	1,6710	1,7040	1,7040	1,7040	1,7040	1,7040	1,7040	1,7040	1,7040
2.730,26	986.420,76	1.238.844,58	1.376.530,30	1.445.373,16	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.535.609,58	1.635.
4.853,97	30.514.025,45	33.066.860,91	34.443.862,07	35.137.362,64	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.
0,016686	0,032327	0,037476	0,039964	0,041135	0,042260	0,042260	0,042260	0,042260	0,042260	0,042260	0,042854	0,0

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009	2010
2.267,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
4.669,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.895,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.041,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
4.041,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
7.596,97	5.779.171,49	2.542.835,48	1.387.001,16	693.500,58	693.500,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,768	0,021	0,067	0,173	0,426	-	-	-	-	-	-	-	-
0.175,23	(361.838,95)	(141.107,38)	45.109,33	196.549,04	269.582,89	1.118.093,74	1.216.033,59	1.321.977,44	1.591.702,83	1.645.900,38	1.700.	
7.596,97	5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	693.500,58	693.500,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,289	(0,063)	(0,066)	0,033	0,283	-	-	-	-	-	-	-	-
2.212,73	7.342.987,96	6.980.649,00	6.839.441,62	6.884.650,96	7.081.099,98	7.360.682,87	8.468.776,61	8.696.810,19	11.008.787,83	12.600.490,46	14.246.	
0.175,23	(361.838,95)	(141.107,38)	45.109,33	196.549,04	269.582,89	1.118.093,74	1.216.033,59	1.321.977,44	1.591.702,83	1.645.900,38	1.700.	

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009	2010
4.853,97	30.514.025,45	33.066.860,91	34.443.862,07	35.137.362,64	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.
17,63%	23,36%	6,33%	4,20%	2,01%	1,97%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1,67%	3,23%	3,75%	4,00%	4,11%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,23%	4,29%	4,29%
75,63%	2,15%	8,69%	17,33%	42,59%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
26,86%	-6,26%	-5,55%	3,25%	26,34%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

ARIO: PESSIMISTA

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009	2010
6.685,95	28.895.857,44	31.438.692,89	32.825.894,05	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.
1,0994	1,2500	1,0880	1,0441	1,0423	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
1,0994	1,3742	1,4951	1,5611	1,6271	1,6271	1,6271	1,6271	1,6271	1,6271	1,6271	1,6271	1,6271
2.096,92	825.787,42	1.078.211,24	1.215.696,96	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.374.876,22	1.374.
6.685,95	28.895.857,44	31.438.692,89	32.825.894,05	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.
0,010905	0,028578	0,034296	0,037041	0,039564	0,039564	0,039564	0,039564	0,039564	0,039564	0,039564	0,040188	0,0

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2007	2008	2009	2010
2.267,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
4.669,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.895,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.041,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
4.041,38	124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	360.294,96	365.930,33	367.034,88	368.141,76	369.246,32	370.350,88	371.	
9.428,95	5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	1.387.001,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,342	0,021	0,067	0,173	0,213	-	-	-	-	-	-	-	-
9.541,89	(522.472,29)	(301.740,72)	(46.681,15)	35.915,70	108.949,55	957.480,40	1.057.400,25	1.161.344,10	1.431.069,49	1.485.267,04	1.539.	
9.428,95	5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	1.387.001,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,436	(6,689)	(6,418)	(0,034)	0,028	-	-	-	-	-	-	-	-
1.579,39	7.021.121,28	6.496.648,99	6.196.908,26	6.160.227,11	6.186.142,61	6.285.092,95	7.262.662,76	8.908.963,00	9.471.297,08	10.902.368,68	12.387.	
9.541,89	(522.472,29)	(301.740,72)	(46.681,15)	35.915,70	108.949,55	957.480,40	1.057.400,25	1.161.344,10				

ANEXO 08

Fluxo de caixa das operações com base nos direcionadores de valor nos cenários : provável, otimista e pessimista.

Através dos direcionadores: taxa de crescimento das vendas e a margem de lucro operacional as entradas de caixa serão estimadas.

Calculado o aumento das vendas é estimada uma taxa de investimentos em capital fixo e em capital de giro, considerados como saídas de caixa.

Após, apura-se o saldo do caixa e desconta-o a valor presente através da utilização do custo médio ponderado de capital.

ADADORES DE VALOR CENÁRIO: PROVÁVEL

o anterior) (1 + taxa de cresct * de vendas) (margem de lucro operacional) (1-taxa de IR)) - [(investimento de capital de giro incremental + investin timento de capital fixo incremental)]

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	20
4.041.353,39	29.820.524,88	32.363.360,33	33.750.361,49	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.13
1.2404	1,0853	1,0429	1,0411	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
9.820.524,88	32.363.360,33	33.750.361,49	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.137.362,64	35.13
0,0308	0,0362	0,0387	0,0411	0,0411	0,0411	0,0411	0,0411	0,0411	0,0417	0,0417
917.577,90	1.170.001,72	1.307.687,44	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.466.666,70	1.46
5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	1.387.001,16	-	-	-	-	-	-	-
0,0215	0,0669	0,1733	0,2129	-	-	-	-	-	-	-
124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	-	-	-	-	-	-	-
5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	1.387.001,16	-	-	-	-	-	-	-
(0,07)	(0,08)	0,0325	0,0921	-	-	-	-	-	-	-
(430.681,81)	(209.950,24)	45.109,33	127.706,18	-	-	-	-	-	-	-
(306.663,45)	(39.936,97)	285.533,77	423.037,54	-	-	-	-	-	-	-
917.577,90	1.170.001,72	1.307.687,44	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,18	1.445.373,16	1.445.373,16	1.466.666,70	1.46
306.663,45	39.936,97	(285.533,77)	(423.037,54)	-	-	-	-	-	-	-
1.224.241,35	1.209.938,69	1.022.153,67	1.022.335,62	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.466.666,70	1.46
2.237.245,00)	(1.027.306,31)	(5.152,64)	1.017.182,98	2.462.556,14	3.907.929,30	5.353.302,45	6.798.675,61	8.244.048,77	9.710.715,46	11.17

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	20
0,7846	0,6973	0,615	0,5335	0,4584	0,388	0,3223	0,2621	0,2078	0,1643	0,1643
1.224.241,35	1.209.938,69	1.022.153,67	1.022.335,62	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.445.373,16	1.466.666,70	1.46
960.539,76	843.690,25	628.624,51	545.416,05	662.559,05	560.804,78	465.843,77	378.832,30	300.348,54	240.973,34	18
2.105.298,70)	(1.261.608,45)	(632.983,94)	(87.567,89)	574.991,17	1.135.795,95	1.601.639,72	1.980.472,03	2.280.820,57	2.521.793,91	2.71

ADADORES DE VALOR CENÁRIO: OTIMISTA

o anterior) (1 + taxa de cresct * de vendas) (margem de lucro operacional) (1-taxa de IR)) - [(investimento de capital de giro incremental + investimento de capital fixo incremental)]

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	20
1.734.853,97	30.514.025,45	33.056.860,91	34.443.862,07	35.137.362,64	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.83
1,2336	1,0833	1,0420	1,0201	1,0197	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0,514.025,45	33.056.860,91	34.443.862,07	35.137.362,64	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.830.863,22	35.83
0,0323	0,0375	0,0400	0,0411	0,0423	0,0423	0,0423	0,0423	0,0423	0,0429	0,0429
986.420,76	1.238.844,58	1.376.530,30	1.445.373,16	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.535.509,56	1.53
5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	693.500,58	693.500,58	-	-	-	-	-	-
0,0215	0,0669	0,1733	0,4259	-	-	-	-	-	-	-
124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	-	-	-	-	-	-	-
5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	693.500,58	693.500,58	-	-	-	-	-	-
(0,06)	(0,06)	0,0325	0,2834	-	-	-	-	-	-	-
(361.638,95)	(141.107,38)	45.109,33	196.549,04	-	-	-	-	-	-	-
(237.820,59)	28.905,89	285.533,77	491.880,40	-	-	-	-	-	-	-
986.420,76	1.238.844,58	1.376.530,30	1.445.373,16	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.535.509,56	1.53
237.820,59	(28.905,89)	(285.533,77)	(491.880,40)	-	-	-	-	-	-	-
224.241,35	1.209.938,69	1.090.996,53	953.492,76	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.535.509,56	1.53
237.245,00)	(1.027.306,31)	63.690,22	1.017.182,98	2.531.399,00	4.045.615,02	5.559.831,03	7.074.047,05	8.588.263,06	10.123.772,62	11.65

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	20
0,7846	0,6973	0,615	0,5335	0,4584	0,388	0,3223	0,2621	0,2078	0,1643	0,1643
1.224.241,35	1.209.938,69	1.090.996,53	953.492,76	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.535.509,56	1.53
960.539,76	843.690,25	670.962,87	508.688,39	694.116,62	587.515,81	488.031,82	396.876,02	314.654,09	252.284,22	19
1.105.298,70)	(1.261.608,45)	(590.645,58)	(81.957,19)	612.159,43	1.199.675,24	1.687.707,07	2.084.583,08	2.399.237,17	2.651.521,39	2.85

ADADORES DE VALOR CENÁRIO: PESSIMISTA

o anterior) (1 + taxa de cresct * de vendas) (margem de lucro operacional) (1-taxa de IR)) - [(investimento de capital de giro incremental + investimento de capital fixo incremental)]

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	20
1.116.685,95	28.895.857,44	31.438.692,89	32.825.694,05	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.21
1,2500	1,0880	1,0441	1,0423	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
895.857,44	31.438.692,89	32.825.694,05	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.212.695,21	34.21
0,0286	0,0343	0,0370	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0396	0,0402	0,0402
825.787,42	1.078.211,24	1.215.896,96	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.374.876,22	1.37
5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	1.387.001,16	-	-	-	-	-	-	-
0,0215	0,0669	0,1733	0,2129	-	-	-	-	-	-	-
124.018,36	170.013,27	240.424,44	295.331,36	-	-	-	-	-	-	-
5.779.171,49	2.542.835,45	1.387.001,16	1.387.001,16	-	-	-	-	-	-	-
(0,09)	(0,12)	(0,03)	0,0259	-	-	-	-	-	-	-
(522.472,29)	(301.740,72)	(46.681,15)	35.915,70	-	-	-	-	-	-	-
(395.453,93)	(131.727,45)	193.743,29	331.247,06	-	-	-	-	-	-	-
825.787,42	1.078.211,24	1.215.896,96	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.374.876,22	1.37
398.453,93	131.727,45	(193.743,29)	(331.247,06)	-	-	-	-	-	-	-
224.241,35	1.209.938,69	1.022.153,67	1.022.335,62	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.374.876,22	1.37
237.245,00)	(1.027.306,31)	(5.152,64)	1.017.182,98	2.370.765,66	3.724.348,34	5.077.931,01	6.431.513,69	7.785.096,37	9.159.972,58	10.53

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	20
0,7846	0,6973	0,615	0,5335	0,4584	0,388	0,3223	0,2621	0,2078	0,1643	0,1643
1.224.241,35	1.209.938,69	1.022.153,67	1.022.335,62	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.374.876,22	1.37
960.539,76	843.690,25	628.624,51	545.416,05	620.482,30	525.190,08	436.259,70	354.774,02	281.274,48	225.892,16	17
1.105.298,89)	(1.261.608,45)	(632.983,94)	(87.567,89)	532.914,41	1.058.104,49	1.494.364,19	1.849.138,21	2.130.412,69	2.356.304,85	2.53

ANEXO 09

Como a empresa planeja crescer, o valor residual deverá ser acrescentado aos fluxos de caixa calculados no anexo 08, então estes fluxos de caixa constituem em um retorno médio de 12,90 % a.a., no qual é idêntico ao custo de capital da empresa no primeiro ano.

O cálculo do valor residual é encontrado dividindo o fluxo de caixa antes dos investimentos pelo custo de capital.

	0,129	0,129	0,128	0,129	0,134	0,139	0,145	0,152	0,160
Dual	2.665.846,90	7.120.565,71	9.185.435,48	10.122.327,29	10.798.449,22	10.412.974,75	9.979.542,29	9.507.457,76	9.009.134,17
Residual	2.360.963,46	5.566.795,66	6.391.058,16	6.225.231,28	5.760.972,66	4.773.307,62	3.872.062,41	3.064.253,84	2.361.294,07

Período	2009	2010	2011	2012	2013
Despesas	1.466.666,70	1.466.666,70	1.466.666,70	1.466.666,70	1.466.666,70
Total	0,176	0,186	0,192	0,198	0,203
Dual	8.219.576,14	7.894.471,82	7.626.912,65	7.409.275,10	7.225.712,33
Residual	1.350.476,69	1.020.755,21	775.097,53	590.519,23	451.607,02

Fonte dos Fluxos de Caixa

D	FXCX	VFPXCX	VFPXCXACUMU	VPVR	VFPXCXACUMU+VR
9	(3.481.486,35)	(3.065.838,46)	(3.065.838,46)	2.360.963,46	(704.875,00)
0	1.224.241,35	960.539,76	(2.105.298,70)	5.586.795,66	3.481.497,16
1	1.209.938,69	843.690,25	(1.261.608,45)	6.391.058,16	5.129.449,72
2	1.022.153,67	628.624,51	(632.983,94)	6.225.231,28	5.592.247,34
3	1.022.335,62	545.416,05	(67.567,89)	5.760.972,66	5.673.404,77
4	1.445.373,16	662.559,05	474.991,17	4.773.307,62	5.348.298,79
5	1.445.373,16	560.804,78	1.135.795,95	3.872.062,41	5.007.658,36
6	1.445.373,16	465.843,77	1.601.639,72	3.064.253,84	4.665.893,36
7	1.445.373,16	378.832,30	1.980.472,03	2.361.294,07	4.341.766,09
8	1.445.373,16	300.348,54	2.280.820,57	1.765.971,82	4.046.792,19
9	1.466.666,70	240.973,34	2.521.793,91	1.350.476,69	3.672.270,60
0	1.466.666,70	189.640,00	2.711.433,91	1.020.755,21	3.732.189,12
1	1.466.666,70	149.013,34	2.860.447,25	775.097,53	3.635.544,77
2	1.466.666,70	116.893,34	2.977.340,56	590.519,23	3.567.859,81
3	1.466.666,70	91.666,67	3.069.007,25	451.607,02	3.520.614,27
			(+) TÍTULOS NEGOCIÁVEIS		1.134.540,00
			(=) VALOR DA EMPRESA		4.655.154,27
			(-) VALOR DE MERCADO DO CAPITAL 3*		(10.947.325,73)
			(=) VALOR DO AÇIONISTA		(6.292.171,46)

RESIDUAL Nível: Otimista

Período	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Despesas	412.730,26	986.420,76	1.238.844,58	1.376.530,30	1.445.373,16	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02	1.514.216,02
Total	0,129	0,129	0,128	0,129	0,134	0,139	0,145	0,152	0,160
Dual	3.199.283,07	7.654.798,40	9.704.729,39	10.655.214,53	10.798.449,22	10.908.942,84	10.454.866,06	9.960.296,26	9.438.237,59
Residual	2.833.605,02	6.005.954,63	6.767.107,80	6.552.958,94	5.760.972,66	5.000.659,40	4.056.468,03	3.210.203,48	2.473.762,07

Período	2009	2010	2011	2012	2013
Despesas	1.535.509,56	1.535.509,56	1.535.509,56	1.535.509,56	1.535.509,56
Total	0,178	0,186	0,192	0,198	0,203
Dual	8.605.391,27	8.285.025,01	7.987.000,94	7.757.053,97	7.564.875,07
Residual	1.413.885,79	1.066.667,73	811.479,30	618.237,20	472.804,69

Fonte dos Fluxos de Caixa

D	FXCX	VFPXCX	VFPXCXACUMU	VPVR	VFPXCXACUMU+VR
9	(3.481.486,35)	(3.065.838,46)	(3.065.838,46)	2.833.605,02	(232.233,44)
0	1.224.241,35	960.539,76	(2.105.298,70)	6.005.954,63	3.900.656,13
1	1.209.938,69	843.690,25	(1.261.608,45)	6.767.107,80	5.505.499,35
2	1.090.996,53	670.962,67	(590.645,58)	6.552.956,94	5.962.311,36
3	953.492,76	508.688,39	(81.957,19)	5.760.972,66	5.679.015,47
4	1.514.216,02	694.116,82	612.159,43	5.000.659,40	5.612.818,83
5	1.514.216,02	587.515,81	1.199.675,24	4.056.468,03	5.256.163,28
6	1.514.216,02	486.031,82	1.687.707,07	3.210.203,48	4.897.910,55
7	1.514.216,02	396.876,02	2.084.583,08	2.473.762,07	4.558.345,16
8	1.514.216,02	314.854,09	2.399.237,17	1.650.084,53	4.249.321,70
9	1.535.509,56	252.284,22	2.651.521,39	1.413.865,79	4.065.387,18
0	1.535.509,56	198.541,39	2.850.062,78	1.066.667,73	3.918.730,51
1	1.535.509,56	156.007,77	3.006.070,55	811.479,30	3.817.549,84
2	1.535.509,56	122.380,11	3.128.450,66	618.237,20	3.746.687,66
3	1.535.509,56	95.969,35	3.224.420,01	472.804,69	3.697.224,70
			(+) TÍTULOS NEGOCIÁVEIS		1.134.540,00
			(=) VALOR DA EMPRESA		4.831.764,70
			(-) VALOR DE MERCADO DO CAPITAL 3*		(10.847.325,73)
			(=) VALOR DO AÇIONISTA		(6.115.561,03)

RESIDUAL Nível: Pessimista

Período	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Despesas	252.096,92	625.787,42	1.076.211,24	1.215.896,96	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68	1.353.582,68
Total	0,129	0,129	0,128	0,129	0,134	0,139	0,145	0,152	0,160
Dual	1.954.132,00	6.408.255,46	8.446.376,95	9.411.810,96	10.112.676,33	9.751.683,96	9.345.777,25	8.903.673,14	8.436.996,28
Residual	1.730.774,71	5.027.917,24	5.889.658,65	5.788.263,74	5.395.113,89	4.470.171,93	3.626.161,57	2.869.653,85	2.211.336,73

Período	2009	2010	2011	2012	2013
Despesas	1.374.876,22	1.374.876,22	1.374.876,22	1.374.876,22	1.374.876,22
Total	0,176	0,186	0,192	0,198	0,203
Dual	7.705.160,84	7.400.400,91	7.151.461,60	6.945.569,94	6.773.495,34
Residual	1.285.957,89	956.871,84	726.588,50	553.561,92	423.343,46

Fonte dos Fluxos de Caixa

D	FXCX	VFPXCX	VFPXCXACUMU	VPVR	VFPXCXACUMU+VR
9	(3.481.486,35)	(3.065.838,46)	(3.065.838,46)	4.720.774,71	(4.345.063,75)
0	1.224.241,35	960.539,76	(2.105.298,70)	5.027.917,24	2.922.618,54
1	1.209.938,69	843.690,25	(1.261.608,45)	5.889.658,65	4.628.050,20
2	1.022.153,67	628.624,51	(632.983,94)	5.788.263,74	5.155.279,80
3	1.022.335,62	545.416,05	(67.567,89)	5.395.113,89	5.307.546,00
4	1.353.582,68	620.482,30	532.914,41	4.470.171,93	5.003.066,34
5	1.353.582,68	525.190,08	1.058.104,49	3.626.161,57	4.684.266,06
6	1.353.582,68	436.259,70	1.494.364,19	2.869.653,85	4.364.018,04
7	1.353.582,68	354.774,02	1.849.138,21	2.211.336,73	4.060.474,93
8	1.353.582,68	281.274,48	2.130.412,69	1.653.621,08	3.784.233,77
9	1.374.876,22	225.892,18	2.356.304,85	1.265.957,89	3.622.262,74
0	1.374.876,22	177.771,49	2.534.076,35	956.871,84	3.490.948,16
1	1.374.876,22	139.687,42	2.673.763,77	726.588,50	3.400.353,27

ANEXO 10

Usando uma demonstração de fluxo de caixa, os gerentes podem planejar e administrar suas fontes e necessidades de caixa a partir destas três atividades empresariais: as atividades operacionais, das atividades de investimento e das atividades de financiamentos.

As atividades operacionais mostram a movimentação do capital de giro e sua capacidade de gerar caixa através das operações da cooperativa.

Já as atividades de investimento tratam do uso e da geração de caixa através de investimentos a longo prazo por parte da empresa.

E as atividades de financiamento mostram se houve empréstimos em demasia ou há a necessidade de financiar suas atividades operacionais ou de investimento.

0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(885.112,00)	(885.111,00)	(885.112,00)	(885.112,00)
795,00	135.034,00	150.191,00	199.673,00	214.379,00	219.525,00	221.292,00	223.061,00	224.829,00	226.597,00	228.365,00	230.133,00	230.133,00
0	0	0	0	0	0	774.848,00	809.131,00	843.415,00	888.346,00	906.049,00	923.750,00	923.750,00
(205,00)	(1.855.522,00)	(1.840.364,00)	(1.790.882,00)	(1.776.176,00)	(1.771.030,00)	(994.415,00)	(958.364,00)	(922.311,00)	229.831,00	249.303,00	268.771,00	268.771,00

837,89	(501.180,29)	(280.445,72)	(25.387,15)	57.209,70	130.246,55	978.752,40	1.078.694,25	1.182.838,10	2.402.670,49	2.456.870,04	2.511.065,52	2.511.065,52
078,39	4.771.914,28	4.270.733,99	3.990.288,27	3.964.901,12	4.022.110,82	4.162.357,37	5.131.109,77	6.209.804,02	7.392.442,12	9.795.112,61	12.251.982,65	12.251.982,65
914,28	4.270.733,99	3.990.288,27	3.964.901,12	4.022.110,82	4.152.357,37	5.131.109,77	6.209.804,02	7.392.442,12	9.795.112,61	12.251.982,65	14.783.048,88	14.783.048,88

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
938,37	453.237,19	658.813,76	864.390,33	932.281,00	1.000.172,03	1.072.062,88	1.135.953,73	1.203.844,58	1.293.028,97	1.327.756,52	1.362.484,00	1.362.484,00
895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
833,37	1.446.132,19	1.651.708,76	1.857.285,33	1.925.176,00	1.993.067,03	2.064.957,88	2.128.848,73	2.196.739,58	2.264.629,97	2.299.357,52	2.334.085,00	2.334.085,00

0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(885.112,00)	(885.111,00)	(885.112,00)	(885.112,00)
795,00	135.034,00	150.191,00	199.673,00	214.379,00	219.525,00	221.292,00	223.061,00	224.829,00	226.597,00	228.365,00	230.133,00	230.133,00
0	0	0	0	0	0	774.848,00	809.131,00	843.415,00	888.346,00	906.049,00	923.750,00	923.750,00
(205,00)	(1.855.522,00)	(1.840.364,00)	(1.790.882,00)	(1.776.176,00)	(1.771.030,00)	(994.415,00)	(958.364,00)	(922.311,00)	229.831,00	249.303,00	268.771,00	268.771,00
828,37	(409.389,81)	(188.655,24)	66.403,33	149.000,00	222.037,03	1.070.542,88	1.170.484,73	1.274.428,58	2.494.460,97	2.548.660,52	2.602.856,00	2.602.856,00
866,87	4.955.495,24	4.546.105,43	4.357.450,19	4.423.853,52	4.572.853,52	4.794.890,55	5.865.433,43	7.035.918,16	8.310.346,74	10.804.807,71	13.353.468,23	13.353.468,23
495,24	4.546.105,43	4.357.450,19	4.423.853,52	4.572.853,52	4.794.890,55	5.865.433,43	7.035.918,16	8.310.346,74	10.804.807,71	13.353.468,23	15.956.324,46	15.956.324,46

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
781,23	522.080,05	727.656,62	864.390,33	1.001.124,04	1.069.014,89	1.140.905,74	1.204.798,59	1.272.687,44	1.361.871,83	1.396.599,38	1.431.328,00	1.431.328,00
895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	992.895,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00	971.601,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
676,23	1.514.975,05	1.720.551,62	1.857.285,33	1.994.019,04	2.061.909,89	2.133.800,74	2.197.691,59	2.265.582,44	2.333.472,83	2.368.200,38	2.402.927,00	2.402.927,00

0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(1.990.555,00)	(885.112,00)	(885.111,00)	(885.112,00)	(885.112,00)
795,00	135.034,00	150.191,00	199.673,00	214.379,00	219.525,00	221.292,00	223.061,00	224.829,00	226.597,00	228.365,00	230.133,00	230.133,00
0	0	0	0	0	0	774.848,00	809.131,00	843.415,00	888.346,00	906.049,00	923.750,00	923.750,00
(205,00)	(1.855.522,00)	(1.840.364,00)	(1.790.882,00)	(1.776.176,00)	(1.771.030,00)	(994.415,00)	(958.364,00)	(922.311,00)	229.831,00	249.303,00	268.771,00	268.771,00

471,23	(340.546,95)	(119.812,38)	66.403,33	217.843,04	290.879,89	1.139.385,74	1.239.327,59	1.343.271,44	2.563.303,83	2.617.503,38	2.671.698,00	2.671.698,00
709,73	5.093.180,96	4.752.634,01	4.632.821,63	4.699.224,96	4.917.068,00	5.207.947,89	6.347.333,63	7.586.681,22	8.929.932,66	11.493.236,49	14.110.739,87	14.110.739,87
180,96	4.752.634,01	4.632.821,63	4.699.224,96	4.917.068,00	5.207.947,89	6.347.333,63	7.586.681,22	8.929.932,66	11.493.236,49	14.110.739,87	16.782.438,75	16.782.438,75

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
042,69	1.354.341,71	1.559.918,28	1.765.494,85	1.833.385,70	1.901.276,55	1.973.167,40	2.037.058,25	2.104.949,10	2.172.839,49	2.207.567,04	2.242.294,00	2.242.294,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(205,00)	(1.855.522,00)	(1.840.364,00)	(1.790.882,00)	(1.776.176,00)	(1.771.030,00)	(994.415,00)	(958.364,00)	(922.311,00)	229.831,00	249.303,00	268.771,00	268.771,00
914,28	4.270.733,99	3.990.288,27	3.964.901,12	4.022.110,82	4.152.357,37	5.131.109,77	6.209.804,02	7.392.442,12	9.795.112,61	12.251.982,65	14.783.048,88	14.783.048,88

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
676,23	1.514.975,05	1.720.551,62	1.857.285,33	1.994.019,04	2.061.909,89	2.133.800,74	2.197.691,59	2.265.582,44	2.333.472,83	2.368.200,38	2.402.927,00	2.402.927,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(205,00)	(1.855.522,00)	(1.840.364,00)	(1.790.882,00)	(1.776.176,00)	(1.771.030,00)	(994.415,00)	(958.364,00)	(922.311,00)	229.831,00	249.303,00	268.771,00	268.771,00
495,24	4.546.105,43	4.357.450,19	4.423.853,52	4.572.853,52	4.794.890,55	5.865.433,43	7.035.918,16	8.310.346,74	10.804.807,71	13.353.468,23	15.956.324,46	15.956.324,46

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
676,23	1.514.975,05	1.720.551,62	1.857.285,33	1.994.019,04	2.061.909,89	2.133.800,74	2.197.691,59	2.265.582,44	2.333.472,83	2.368.200,38	2.402.927,00	2.402.927,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(205,00)	(1.855.522,00)	(1.840.364,00)	(1.790.882,00)	(1.776.176,00)	(1.771.030,00)	(994.415,00)	(958.364,00)	(922.311,00)	229.831,00	249.303,00	268.771,00	268.771,00
180,96	4.752.634,01	4.632.821,63	4.699.224,96	4.917.068,00	5.207.947,89	6.347.333,63	7.586.681,22	8.929.932,66	11.493.236,49	14.110.739,87	16.782.438,75	16.782.438,75

FLUXO DE CX PESSIMISTA					VALOR PRESENTE DO FLUXO DE CX PROVAVEL					VALOR PRESENTE	
VP	FxCxInvest	VP	FxCxFinanc	VP	FxCxOperacional	VP	FxCxInvest	VP	FxCxFinanc	VP	FxCxOperacional
158,39	(3.694.669,00)	(3.272.368,33)	12.846.720,00	11.378.339,90	(5.630.416,74)	(4.986.880,11)	(3.694.669,00)	(3.272.368,33)	12.846.720,00	11.378.339,90	(5.561.573,00)
401,65	0	0	(149.205,00)	(117.066,24)	1.171.833,37	919.420,46	0,00	0,00	(149.205,00)	(117.066,24)	1.240.676,00