

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

# **AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA EMPRESA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO**

**Daniella Cioqueta Bisognin  
Domingos Borges**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2006**

# **AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA EMPRESA**

por

**Daniella Cioqueta Bisognin  
Domingos Borges**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, do Centro de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Contábeis**

**Orientador: Prof. Wanderlei José Ghilardi  
Coorientador: Prof. Robson Machado da Rosa**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2006**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Sociais e Humanas  
Curso de Ciências Contábeis**

O orientador abaixo assinado,  
aprova o Trabalho de Conclusão

**AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA EMPRESA**

elaborado por  
**Daniella Cioqueta Bisognin  
Domingos Borges**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Bacharel em Ciências Contábeis**

**ORIENTADOR:**

**Prof. Wanderlei José Ghilardi**  
(Presidente)

Santa Maria, 05 de setembro de 2006.

Dedicamos este trabalho às nossas Famílias, pois graças ao seu apoio e compreensão tornaram o nosso longo caminho menos árduo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus por nunca ter deixado nos faltar a esperança e a confiança das pessoas que nos querem bem, nem nos momentos mais difíceis quando tudo parecia dar errado.

Agradecemos às nossas famílias pelos momentos em que estivemos ausentes, estressados ou de baixo-astrol, porque com o seu amor, compreensão e companheirismo nos mostraram que os nossos objetivos poderiam ser alcançados.

Agradecemos ao nosso Orientador, Prof. Wanderlei José Ghilardi, que nos ajudou com uma minuciosa revisão de todo o trabalho e por estar, quando precisávamos, a nossa disposição.

Agradecemos também o nosso Coorientador, Prof. Robson Machado da Rosa, pela sua ajuda desde a fase pré-inicial desse trabalho até a conclusão do mesmo, pois sem a qual o nosso trabalho de conclusão se tornaria mais demorado.

Agradecemos aos nossos colegas, amigos e professores que nos apoiaram e nos ajudaram para que esse dia enfim chegasse.

## **RESUMO**

Trabalho de Conclusão  
Curso de Ciências Contábeis  
Universidade Federal de Santa Maria

### **AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA EMPRESA**

AUTORES: DANIELLA CIOQUETA BISOGNIN  
DOMINGOS BORGES

ORIENTADOR: PROF. Wanderlei José Ghilardi

COORIENTADOR: PROF. Robson Machado da Rosa

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 05 de setembro de 2006.

A globalização ocorrida na década de 90 foi marcada por um grande número de incorporações, fusões, cisões, aquisições, privatizações e reestruturações, e todas essas operações dependem da determinação do valor da empresa. Neste sentido o presente trabalho teve por objetivo analisar se existem diferenças significativas entre os Métodos do Fluxo de Caixa Descontado – FCD e do Valor Econômico Adicionado – EVA na determinação do valor econômico de uma empresa do setor de comércio, assim como pesquisar os dados econômicos e financeiros da empresa, projetar os resultados futuros, efetuar a avaliação pelos métodos do FCD e do EVA e comparar os resultados obtidos. Pelos resultados, percebe-se que os valores encontrados pelos Métodos do FCD e do EVA são praticamente iguais. Os empresários do ramo do comércio, que desejam saber o valor real das suas empresas, poderão optar, tanto pelo Método do FCD como pelo EVA, sabendo dos potenciais, recursos de cada um, de acordo com suas características institucionais. Este estudo constituiu-se de uma pesquisa descritiva, bibliográfica e de campo em torno do valor e a sua relação com a avaliação e os métodos de avaliação de empresa existentes, dentre os quais foi dado uma maior importância às metodologias do FCD e do EVA.

Palavras-chave: Avaliação Econômica, FCD, EVA.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Lucro operacional segundo a Legislação brasileira.....	34
TABELA 2 – Fluxo de caixa livre para a empresa e para os sócios .....	34
TABELA 3 – Equação do cálculo do EVA .....	45

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 – Esquema do cálculo do valor econômico da empresa.....	35
--	----



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Ajustes contábeis dos itens patrimoniais .....	24
QUADRO 2 – Fluxo de caixa livre da empresa .....	31
QUADRO 3 – Variações dos balanços patrimoniais .....	52
QUADRO 4 – Variações dos demonstrativos de resultado dos exercícios .....	53
QUADRO 5 – Índices para projeção dos fluxos de caixa .....	54
QUADRO 6 – Projeção das informações do balanço patrimonial .....	55
QUADRO 6.1 – Cálculo da N.C.G.....	55
QUADRO 6.2 – Cálculo do ativo econômico .....	56
QUADRO 7 – Projeção dos demonstrativos de resultado dos exercícios .....	56
QUADRO 8 – Fluxo de caixa livre da empresa .....	57
QUADRO 9 – Fluxo de caixa descontado .....	58
QUADRO 10 – Cálculo do valor residual do FCD .....	59
QUADRO 11 – Cálculo do valor da empresa pelo FCD .....	60
QUADRO 12 – Cálculo do custo do capital .....	61
QUADRO 13 – Valor econômico adicionado (EVA) .....	61
QUADRO 14 – Cálculo do valor residual do EVA .....	62
QUADRO 15 – Cálculo do valor presente dos EVAs. ....	62
QUADRO 16 – Cálculo do valor econômico da empresa pelo EVA .....	63
QUADRO 17 – Comparação dos resultados obtidos .....	63

## LISTA DE FÓRMULAS

FÓRMULA 1 – Valor da empresa pelo modelo do valor contábil .....	23
FÓRMULA 2 – Valor da empresa pelo modelo do valor contábil ajustado.....	24
FÓRMULA 3 – Valor da empresa pelo modelo clássico do <i>goodwill</i> .....	28
FÓRMULA 4 – Valor da empresa pelo modelo simplificado da União Européia....	29
FÓRMULA 5 – Valor da empresa pelo modelo dos peritos contábeis europeus....	29
FÓRMULA 6 – Valor da empresa pelo modelo ou método indireto.....	30
FÓRMULA 7 – Valor da empresa pelo modelo de compras de lucros anuais.....	30
FÓRMULA 8 – Valor presente do fluxo de caixa descontado .....	32
FÓRMULA 9 – Custo médio ponderado do capital .....	32
FÓRMULA 10 – Valor residual do fluxo de caixa livre.....	40
FÓRMULA 11 – Valor presente do fluxo de caixa livre para os sócios .....	41
FÓRMULA 12 – Valor do EVA .....	46

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO 1 – Histórico dos balanços patrimoniais.....	68
ANEXO 2 – Histórico dos demonstrativos de resultado dos exercícios .....	69

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1.1 Objetivos da pesquisa</b> .....	12
1.1.1 Objetivos gerais.....	13
1.1.2 Objetivos específicos.....	13
<b>1.2 Justificativa</b> .....	13
<b>1.3 Estrutura do trabalho</b> .....	14
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	16
<b>2.1 Valor</b> .....	16
2.1.1 Avaliação .....	18
2.1.2 Processo de avaliação .....	20
<b>2.2 Modelos de avaliação</b> .....	21
2.2.1 Modelos baseados no balanço patrimonial .....	22
2.2.2 Modelos baseados no resultado econômico .....	25
2.2.3 Modelos baseados no <i>goodwill</i> .....	27
2.2.4 Modelos baseados no fluxo de caixa descontado .....	30
2.2.5 Modelos baseados na criação de valor .....	42
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	49
<b>4 DESENVOLVIMENTO</b> .....	52
<b>4.1 Cálculo do FCD</b> .....	57
<b>4.2 Cálculo do EVA</b> .....	60
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	64
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	66
<b>ANEXOS</b> .....	67

# 1 INTRODUÇÃO

As mudanças na economia que vêm ocorrendo em escala mundial desde o início da ascensão da globalização, na década de 90, ocasionando o aumento das fusões e aquisições, a disseminação de programas e estratégias de gestão baseado em valor, a busca pela maximização dos lucros e da riqueza dos acionistas e a necessidade de calcular o preço justo das empresas, fazendo surgir novos métodos de avaliação, como o Fluxo de Caixa Descontado – FCD e o Valor Econômico Adicionado – EVA.

As novas informações passaram a ter uma grande influência no valor de negociação das empresas, e aquelas que precisavam lidar com essas mudanças iniciaram uma migração em direção a esses novos métodos a fim de se tornarem mais competitivos.

Os métodos de avaliação passaram a ser estudados e aplicados, mas a escolha de um dentre muitos métodos não é uma ciência exata. Cada empresa tem a sua peculiaridade e conceitos próprios que, de acordo com o método utilizado, poderá ocasionar uma supervalorização ou uma subvalorização.

Os métodos mais utilizados atualmente no mercado são o FCD e o EVA, e segundo Stewart III (2005), eles fornecem os mesmos resultados.

É nesse contexto que este trabalho se insere, visto ele ter como tema a determinação do valor econômico da empresa.

O trabalho basear-se-á nas informações da empresa fictícia Alpha Mix Ltda., localizada em Santa Maria – RS, do ramo do comércio, e envolverá a avaliação econômica através do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) e do Valor Econômico Adicionado (EVA).

Buscar-se-á, através do presente estudo responder ao seguinte questionamento: há diferenças significativas entre os métodos do FCD e do EVA?

## 1.1 Objetivos da pesquisa

Buscando-se a solução do problema deste estudo, foram traçados os seguintes objetivos:

### 1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar se existem diferenças significativas entre os métodos do FCD e do EVA na determinação do valor econômico da empresa.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral desta pesquisa e responder ao problema da mesma, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a) pesquisar os dados econômicos e financeiros da empresa;
- b) projetar os resultados futuros da empresa;
- c) efetuar a avaliação pelos métodos do FCD e do EVA;
- d) comparar os resultados obtidos.

## 1.2 Justificativa

O valor da empresa para o seu proprietário é diferente do valor dado pelos investidores, analistas ou avaliadores, devido ao apego emocional e à supervalorização decorrente de sua natureza positiva e sua crença num crescimento contínuo e sustentado. A saúde financeira da empresa lhe confere o status social, por isso, em muitos casos o valor encontrado pelos empresários não reflete a realidade.

Em virtude disso, para que a empresa tenha o seu valor reconhecido, devem-se abandonar as avaliações subjetivas feitas pelos proprietários e lhes dar um caráter mais coerente de acordo com a realidade do mercado. Para isso, tem que se embasar em alguma teoria ou método, conforme as necessidades da empresa para que o valor encontrado pela empresa seja aceito como um parâmetro de negociação e não venha a ser contestado.

Os métodos de avaliação baseados no balanço patrimonial, na demonstração de resultados e no *goodwill*, utilizam as demonstrações contábeis em seus cálculos, mas essas demonstrações podem não refletir a realidade da empresa se os

proprietários e administradores, para conseguirem melhores empréstimos, para apresentarem-se mais atrativos ao mercado ou para camuflar situações negativas da empresa, fazem maquiagens nas informações através de artifícios contábeis.

O mito de que o mercado quer lucro foi abandonado há muito tempo, pois o lucro e o seu crescimento não são os únicos fatores que influenciam no valor de uma empresa. Iludidos pela hipocrisia da imprensa popular, por analistas interessados na venda de títulos, por banqueiros, investidores, ou por contadores desinformados, alguns administradores insistem no lucro, apesar do mercado ter deixado claro que o importante é a valorização da entidade.

Para tanto foi efetuado um estudo de caso com base nos métodos de avaliação de empresas mais utilizados no mercado, EVA e FCD, que são baseados no valor econômico. Eles adotam o conceito de criação de valor para a empresa, consideram o valor da perda do poder aquisitivo do dinheiro no tempo, além de estarem alinhados com as necessidades do mercado. São metodologicamente semelhantes, uma vez que, o EVA adota os princípios do FCD, porém sob uma nova perspectiva. Por isso, é preciso saber se tais métodos se equivalem, ou seja, se eles chegam a um mesmo resultado.

### **1.3 Estrutura do trabalho**

O presente trabalho é estruturado em seis capítulos, distribuídos segundo a evolução do trabalho.

O capítulo um traz a introdução ao trabalho apresentando o problema da pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos, a justificativa para a elaboração da pesquisa e a estrutura do mesmo.

No capítulo dois, é apresentada a revisão bibliográfica que abrange o conceito de valor, a relação do valor com a avaliação, o processo de avaliação e os métodos de avaliações existentes. Nessa parte é dada ênfase aos métodos de avaliações mais empregados, o FCD e o EVA.

No capítulo três, consta a metodologia utilizada na elaboração do trabalho e a sua fundamentação teórica desde a revisão bibliográfica até a conclusão.

No capítulo quatro, é demonstrado o desenvolvimento dos processos necessários para que se alcancem os objetivos propostos através da evidenciação das fórmulas e dos cálculos efetuados para se calcular o FCD e do EVA.

No capítulo cinco, é apresentada a conclusão, a que se chegou após se efetuar todos os cálculos, e as sugestões recomendadas.

No capítulo seis, são apresentadas as referências utilizadas durante a execução dos trabalhos de pesquisa e revisão bibliográfica.



## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Valor

A riqueza é definida como a capacidade que os indivíduos possuem em adquirirem bens e serviços. A medida da riqueza é o valor do dinheiro, ou a soma dos seus pertences a valor de mercado caso fossem vendidos. Os pertences de um indivíduo podem variar de forma, tais como: dinheiro, investimentos no mercado financeiro, bens, serviços, dentre outros.

A composição da riqueza é uma conseqüência de escolha, quer seja através da análise ou simplesmente por inércia. Como o mercado é dinâmico, o investidor está sempre escolhendo, observando e reavaliando suas opções de modo a obter um melhor resultado para manter ou aumentar o seu poder de compra.

Para saber o valor real de uma empresa deve-se recorrer a uma avaliação independente, feita por especialistas chamados de avaliadores independentes que darão um caráter mais objetivo e realista, sem se mostrarem otimistas ou conservadores.

Uma das principais qualidades desses profissionais é saber estabelecer premissas de crescimento e margens embasadas na realidade da empresa e em suas potencialidades. A ausência de envolvimento emocional com a organização é outro fator que torna a avaliação mais confiável. (MARTELANC, PASIN e CAVALCANTE, 2005, p. 5).

A discussão sobre o valor é importante para saber se a organização está gastando os recursos de forma prudente ou, caso contrário, não está obtendo um bom valor. A medida do valor fornece um meio de comparação. Embora, pode-se não entender a base específica do valor, constantemente se realiza um julgamento de valor para formar essa base.

Segundo Falcini (1995, p. 15), “no campo econômico, valor pode ser entendido como a relação entre duas coisas, num determinado tempo e lugar, sendo essa relação expressa, geralmente, como preço monetário; assim, o valor é a relação e não uma mensuração”.

Desde as revoluções agrícola e industrial, o modo de determinar o valor de uma organização era dado pelo seu valor contábil, visto ao menor nível de

complexidade. O valor de uma empresa era baseado nos seus ativos tangíveis (circulante, permanente e investimentos) em virtude da simplicidade do seu modelo de produção.

As mudanças advindas da revolução da era da informática e da informação alteraram a forma de avaliar e mensurar as riquezas geradas pelas organizações, bem como o seu real valor de mercado. Isto ocorreu devido ao aumento da competitividade, da capacidade de produção e da criação de um novo conceito de enriquecimento através das informações e do conhecimento adquiridos.

O valor real de um produto, processo ou sistema é o seu grau de aceitabilidade pelo cliente, sendo ele o índice final do valor econômico. É sempre uma entidade relativa e corresponde à combinação de tipos específicos de valores. Geralmente, aumenta com maiores valores de uso e de estima e diminui com o crescimento do valor de custo e com o aumento da oferta.

Assim, uma avaliação econômica, ao contrário do que possa parecer, não é a fixação concreta de um preço ou valor específico para um bem, mas é uma estimativa de base, uma tentativa de estabelecer, dentro de uma faixa, um valor referencial de tendência, em torno do qual atuarão as forças de mercado; é um ponto de referência muito importante para a análise e compreensão das diversas forças que movimentam e motivam os indivíduos, em economias livres e eficientes, nas suas relações de troca. (FALCINI, 1995, p. 15).

Medir se a administração acrescentou ou diminui o valor de uma empresa durante um determinado período de tempo é difícil porque esse valor pode ser afetado por diversos fatores, tanto interno quanto externos.

Se é complexa a determinação do valor de um bem isoladamente, mais difícil se torna a avaliação da empresa que é constituída do conjunto de bens heterogêneos e destinados a produzirem riqueza dentro das mais diversas conjunturas econômicas e sociais. (NEIVA, 1997, p. 12).

Durante a avaliação das empresas normalmente se dá maior importância à avaliação quantitativa do que à qualitativa, porém as decisões de investimentos envolvem mais do que simplesmente indicadores de retorno sobre os investimentos.

Para proceder a julgamentos mais realistas sobre, as demonstrações contábeis devem ser reformuladas, saindo da perspectiva de estática para uma visão de um negócio em continuidade.

### 2.1.1 Avaliação de empresas

O processo de avaliação tem como meta apenas criar uma faixa de referência para que o comprador saiba o valor máximo que poderá pagar por ela e para o vendedor saber o valor mínimo pelo qual poderá negociá-la. O preço da negociação não precisa coincidir com o valor encontrado pelo método de avaliação utilizado.

Nenhum modelo fornece um valor preciso e único para uma empresa, mas sim uma estimativa de valor. Isso porque as decisões que afetam receitas, custos, despesas capital de giro e investimentos aliados às mudanças ocorridas na conjuntura econômica local e global afetam os resultados da empresa e em consequência alteram o seu valor. (...) Nesse sentido, a avaliação de empresas não precisa ter como objetivo a fixação de um valor exato pelo qual elas podem ser negociadas, mas sim o estabelecimento de uma faixa de valores. (MARTELANC, PASIN e CAVALCANTE, 2005, p. 2).

Segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), além da importância do uso da avaliação de empresas para fins de fusões, aquisições e para a gestão baseada em valor (GBV), existem outras situações em os processos de avaliação são de grande importância, dentre as quais se podem citar:

- 1) compra e venda de ações e de participações minoritárias;
- 2) aquisição de carteiras de clientes e linhas de negócios;
- 3) liquidação judicial;
- 4) abertura e fechamento de capital;
- 5) processos de privatização, concessões e parcerias público-privadas;
- 6) análise de oportunidades de novos negócios e da viabilidade de novas empresas;
- 7) avaliação do desempenho econômico e financeiro de unidades de negócios, departamentos e produtos, entre outros, visando à criação de valor e servindo como *feedback* para gestores e proprietários.

Alguns dos elementos mais importantes a serem levados em conta durante a avaliação de uma empresa, segundo Neiva (1997), são:

- 1) as perspectivas econômicas em geral e as condições e perspectivas específicas do setor, tendo como resultado a avaliação do potencial de lucro da empresa;
- 2) a capacidade de pagamento de dividendos;
- 3) a composição dos ativos líquidos;

- 4) o preço de mercado das ações da empresa ou o preço médio das ações de companhias similares, negociadas no mercado de ações;
- 5) a natureza do negócio e a história da empresa desde a sua fundação;
- 6) o valor patrimonial da ação e a situação financeira do negócio.

A avaliação não leva em conta somente o valor do seu patrimônio ou o valor das ações no mercado financeiro, engloba fatores subjetivos como: tradição da empresa, relações com os clientes, imagem e credibilidade, ponto comercial, premissas de riscos e projeções do cenário do mercado para o futuro, dentre outros.

Avaliação de empresas e negócios é o processo estruturado em que todos os fatores externos ou não controláveis, em sua realidade atual e projetada futura, bem como todos os fatores internos ou controláveis, de forma sistêmica e sinérgica, são analisados e avaliados quanto aos possíveis resultados a serem apresentados. (OLIVEIRA, 2004, p. 20).

Para se efetuar a avaliação, os analistas procurarem obter todas as informações sobre uma determinada empresa, mas muitas vezes na pressa de encontrar o seu valor muitas são desprezadas, ou obtidas com nível e qualidade insatisfatórios, ou então, sofrem influências de interesses econômicos e pessoais, tudo isso pode tornar as previsões ineficazes e levar a decisões errôneas que podem aumentar o risco do investimento.

A informação é, pois, de fundamental importância nos processos de avaliação econômica das empresas; aqueles processos de avaliação alimentados com o maior nível e qualidade de informações relevantes sobre a empresa, suas políticas e decisões sobre investimentos, financiamentos e dividendos, terão melhores condições de antecipar, com maior precisão, o valor econômico intrínseco à empresa e as suas ações. (FALCINI, 1995, p.17).

O entendimento sobre os aspectos relevantes da empresa pode variar, alguns enfatizam as ameaças enquanto outros destacam as possibilidades de ganhos futuros, logo a avaliação depende tanto de quem avalia quanto do objeto avaliado.

Segundo Martins (2001, p. 263), “não existe um valor correto para um negócio. Pelo contrário, ele é determinado para um propósito específico, considerando as perspectivas dos interessados”.

Além disso, a dinâmica do mercado mundial faz com que o valor de uma organização hoje não seja igual ao de amanhã. Isso ocorre devido aos novos

métodos de produção, transporte, vendas e tecnologia que trazem novas perspectivas para as empresas em termos de competição.

### 2.1.2 Processo de avaliação

A avaliação é feita com base nas demonstrações contábeis que seguem os princípios contábeis e a legislação tributária, mas elas não podem ser utilizadas sem se fazer alguns ajustes para refletir o seu valor econômico.

Quanto ao valor dos intangíveis e da marca, Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 6) expõem que “(...) normalmente eles compõem o valor da empresa, uma vez que contribuem para a geração de lucros e fluxos de caixa futuros, exceto os métodos do FCD e dos múltiplos que os consideram para achar o valor”.

O valor do patrimônio líquido não deve constar na avaliação porque não contribui para a geração de resultados futuros, pois registra apenas o lucro acumulado e os investimentos passados.

O valor dos imóveis somente será incluído se tiverem relação direta com a parte operacional da empresa. Caso contrário, apenas as receitas e despesas decorrentes serão incluídas no cálculo.

O valor dos estoques, das contas a receber e dos passivos operacionais referentes às atividades da empresa são inclusos. Caso os dois primeiros sejam maiores que os necessários para dar suporte às vendas, eles devem ser avaliados pelo valor de reposição.

De acordo com Martins (2001), os aspectos que mais dificultam a utilização das demonstrações contábeis para fins de avaliação são:

- 1) os relatórios contábeis normalmente se baseiam em custos históricos;
- 2) alguns itens, principalmente as contas a receber, estão pelo seu valor futuro, quando o adequado seria o valor presente;
- 3) o conservadorismo tende a subestimar os valores dos ativos;
- 4) existem várias operações relevantes que, normalmente, não são registradas, tais como: arrendamento mercantil, posições em derivativos, garantias, dentre outros.

O processo de avaliação envolve expectativas de desempenho futuro, ajustes arbitrários baseados em evidências empíricas limitadas (baseadas na experiência) e

no instinto, tudo isso envolve a determinação do valor de uma entidade. E por isso é necessário escolher dentre os muitos métodos existentes o mais qualificado para cada empresa.

Segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 7), “a avaliação de empresas é uma ferramenta para aperfeiçoar o processo decisório. Em outras palavras, uma de suas aplicações é avaliar o impacto das decisões estratégicas, financeiras e operacionais da empresa”.

## **2.2 Modelos de avaliação**

As informações referentes às demonstrações financeiras são utilizadas atualmente por um número cada vez maior de usuários que têm interesses em determinado aspecto da empresa e para isso precisam obter todas as informações a respeito para efetuar as análises necessárias. Devido à insuficiência ou a falta de transparência quanto à origem das informações que integram os relatórios divulgados, cresce cada vez mais a insatisfação entre os destinatários dessas informações cuja necessidade básica é obter demonstrações financeiras mais precisas.

Os interesses do público interno e externo juntamente com os aspectos culturais (da empresa, da sociedade, dos clientes, dos fornecedores, do fisco, dentre muitos) têm contribuído para o surgimento dessa diversidade de conceitos e critérios de avaliação que podem ser usados juntos ou separados.

(...) as diversas alternativas de avaliação não são conflitantes entre si ou substitutivas uma das outras, como às vezes vemos acadêmicos e profissionais afirmarem (não raramente digladiando-se entre si até). E sim complementares umas das outras, visões diferentes do mesmo objeto. A integração entre as formas é absolutamente viável e evidenciável, teórica e praticamente. (MARTINS, 2001, p.22).

A partir da década de 60 surgiram diversas abordagens de avaliação e muitas metodologias foram criadas, as quais podem ser utilizadas juntas ou separadas. Segundo uma pesquisa feita pela Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC) em 2001, 88% dos avaliadores utilizava o método do FCD em suas avaliações. Nessa mesma pesquisa, a utilização

de uma única abordagem era preferível por apenas 23% dos avaliadores, ao passo que 60% preferiam duas abordagens, e 18% três. Devem-se fazer adaptações a esses métodos e teorias por serem originalmente desenvolvidos para o mercado americano.

Ao escolher o modelo de avaliação, muitas vezes não se leva em consideração suas limitações e metodologias.

Segundo Neiva (1997, p.23), “existe considerável número de modelos destinados a avaliar empresas, variando de acordo com o objetivo da avaliação e as características próprias da empresa avaliada”. Por esse motivo, faz-se necessário discorrer um pouco sobre cada método de avaliação baseados no trabalho feito por Müller e Teló (2003) que são: os modelos baseados no balanço patrimonial, nas demonstrações de resultados ou resultado econômico, no misto ou *goodwill*, no fluxo de caixa descontado e na criação de valor.

### 2.2.1 Modelos baseados no balanço patrimonial

Esses modelos propõem-se a determinar o valor da empresa por uma estimativa do valor dos seus ativos, onde o valor está, basicamente, em seu patrimônio líquido (ponto de vista estático). Eles não consideram a evolução da empresa no tempo, nem da perda do poder aquisitivo do dinheiro no tempo. Além de não considerar outros fatores que afetam o seu valor como: a situação do mercado, os recursos humanos, os problemas organizacionais e os contratuais além de outros que não aparecem nas demonstrações contábeis;

Esses modelos fornecem um valor que não corresponde com o seu valor no mercado.

#### 2.2.1.1 Modelo do valor contábil

O valor da empresa corresponde ao valor do patrimônio líquido que aparece no balanço patrimonial (diferença entre o total dos ativos e o total das obrigações da empresa com terceiros), mensurado de acordo com os princípios contábeis tradicionais. Este método além de ser estático e desconsiderar as possíveis

alterações de preço (gerais ou específicas), é baseado em valores passados e não em expectativas futuras de resultado.

Não é reconhecido, pela maioria dos autores, o somatório dos elementos patrimoniais de uma empresa como o seu valor, devido às distorções oriundas da contabilização desses elementos pelo seu valor histórico.

(...) os valores patrimoniais demonstrados através dos balanços de origem contábil podem induzir a grande erros de interpretação e não representam, de maneira nenhuma, o valor econômico da empresa; são meros valores matemáticos, sem significado econômico. (FALCINI, 1995, p.19).

Esse método é aplicado quando os ativos não divergem muito de seus valores de mercado e quando o *goodwill* não é significativo. Também é utilizado para dirimir conflitos entre a empresa e o fisco ou entre a empresa e os acionistas, por ser objetivo, prático e não exigir muito trabalho dos avaliadores além de poder ser facilmente comprovado pelos documentos.

O método do valor contábil, segundo Martins (2001), possui algumas restrições, dentre as quais estão os seguintes casos:

- 1) avaliação para compras e vendas de empresas em marcha, privatizações, dentre outras;
- 2) processo de encerramento de atividades, inclusive falências;
- 3) processo de cisão, incorporação ou fusão;
- 4) garantias, penhores, e similares.

A equação do valor da empresa para esse método é:

$$V = AC - PE \quad (1)$$

Onde:

V = valor da empresa

AC = ativos contábeis totais

PE = passivos exigíveis contábeis

#### 2.2.1.2 Modelo do valor contábil ajustado

O valor da empresa é definido pela apuração do valor do patrimônio líquido que é composto dos valores atualizados dos bens, direitos e obrigações de acordo com as condições de créditos e taxas de juros acordados.



Para tanto, deve-se realizar alguns ajustes de acordo com a natureza e uso de cada item, como é demonstrado no Quadro 1.

<b><i>Itens patrimoniais</i></b>	<b><i>Critério de avaliação proposto</i></b>
Estoque de matérias-primas	Custo de reposição
Estoque de produtos acabados	Valor líquido de realização
Contas a receber	Valor presente do recebimento futuro

Quadro 1 – Ajustes contábeis dos itens patrimoniais  
Fonte: Martins (2001, p.269)

Segundo Neiva (1997, p. 29) “(...) os bens e direitos de natureza econômica podem ser avaliados de acordo com a sua natureza, origem, disponibilidade de informações e grau de confiabilidade dessas informações”.

O valor do patrimônio líquido encontrado diminui os efeitos da variação de preço, mas ainda não espelha as expectativas futuras de desempenho, isto é, os benefícios futuros que o ativo total e o passivo exigível poderiam gerar o que constitui um dos pontos fracos do método do valor contábil ajustado.

A partir de 1996, a legislação tributária obrigou as empresas a não mais considerar os efeitos inflacionários em suas demonstrações, exceto para as companhias de capital aberto que podiam optar pelo uso da correção desde que em obediência a CVM 191/92.

Este método utiliza a seguinte equação:

$$V = AA - PA \quad (2)$$

Onde:

V = valor da empresa

AA = ativos ajustados totais

PA = passivos exigíveis ajustados

### 2.2.1.3 Modelo do valor de liquidação

Considera o valor da empresa caso ela encerrasse as suas atividades com a venda de todos os seus ativos e o pagamento de todas as suas obrigações com

terceiros, funcionários, fisco e as despesas de encerramento. O resultado final seria o valor da empresa. No entanto, esse valor representa o valor mínimo, visto que não considera a sua continuidade.

Seu valor normalmente é menor que o corrente de venda, pois ele é analisado sob o ponto de vista do comprador que se aproveita da situação do vendedor para conseguir um preço menor do que realmente vale.

Este método permite a identificação do total de recursos que a entidade em liquidação dispõe para fins de utilização pelos credores, embora não possua muito uso em virtude do pressuposto da venda forçada e da subjetividade na obtenção desses valores.

Segundo Martins (2001, p.109), "(...) o uso do valor de liquidação geralmente ocorre em decisões não recorrentes, ligadas à descontinuidade parcial ou total do empreendimento".

É aplicado por algumas empresas do ramo financeiro especializadas em desmanches de empresas. No entanto, mesmo as empresa em liquidação extrajudicial, como as instituições financeiras, dificilmente usam este método.

#### 2.2.1.4 Método do valor substancial

Determina o valor da empresa pela soma de tudo que seria preciso para criar uma empresa nova, idêntica à que se está avaliando (entretanto, exclui-se o valor dos ativos intangíveis), somado com os custos necessários para colocá-la em funcionamento.

Segundo Falcini (1995, p.20) "esse valor corresponde aos fundos que seriam necessários para a aquisição, dentro de condições normais, de todos os bens possuídos pela empresa, idênticos aos existentes". No entanto, é impossível criar outra empresa idêntica devido aos elementos subjetivos.

Neiva (1999, p.50) diz que "ressalte-se que se torna quase impossível criar uma empresa em idênticas condições de funcionamento àquela que se pretende adquirir".

#### 2.2.2 Modelos baseados no resultado econômico

Determina o valor das empresas através do volume dos lucros, das vendas ou

de outros indicadores de resultado que estão presentes na demonstração de resultado do exercício (D.R.E.).

Esse modelo é normalmente utilizado, mas não leva em consideração a perda do poder aquisitivo do dinheiro no tempo, assim como o método baseado no balanço patrimonial. Eles são indicadores estáticos.

#### 2.2.2.1 Modelo do valor dos lucros

O valor da empresa é calculado a partir do resultado da multiplicação das receitas anuais líquidas (lucros) ou da previsão dos lucros por ações para o próximo ano no mercado acionário, ou ainda, da média dos lucros por ação dos últimos dois ou três anos por uma taxa denominada PER (que é a taxa referente à relação preço-lucro) a qual é usada como um padrão empregado exclusivamente no mercado de ações.

Esse método não considera o valor da perda do poder aquisitivo do dinheiro no tempo, pois relaciona um valor de mercado (preço de uma ação) com um item puramente contábil, apurado pela contabilidade tradicional (lucro), o que constitui sua principal limitação.

Martins (2001) menciona que, na realidade, apesar de aceito pelo mercado, são observadas algumas limitações nesse modelo, tais como: considera o lucro contábil, ignora o valor da perda do poder aquisitivo do dinheiro no tempo e os riscos, e considera implícita a idéia de eficiência de mercado.

#### 2.2.2.2 Modelo do valor dos dividendos

O valor do patrimônio deve ser calculado dividindo-se o volume de dividendos esperados para o próximo ano pela taxa de retorno esperada da qual deve ser subtraída a taxa de crescimento.

Tem como pontos polêmicos: o seu crescimento indefinido e a arbitrariedade da utilização de uma taxa constante para o crescimento dos dividendos futuros.

#### 2.2.2.3 Modelo dos múltiplos de vendas

Similar ao modelo dos lucros, ele substitui o lucro contábil pelo faturamento

da empresa. É usado com certa freqüência em alguns segmentos do mercado por analistas e consultores que impõem arbitrariamente um multiplicador para um determinado ramo de atividade obtido através das observações da movimentação do mercado. Calcula-se o valor da empresa multiplicando-se o volume de vendas pelo multiplicador definido para a atividade.

Devido à sua simplicidade, também é utilizado em pequenos negócios onde as operações da empresa são de baixa complexidade e o mercado alvo não apresenta grandes variações.

Como o nome sugere, o lucro contábil é substituído pelo faturamento da empresa, tornando irrelevantes as informações sobre os demais itens do resultado do exercício. Essa opção pode surtir efeitos satisfatórios naqueles empreendimentos que não possuem um sistema contábil ou que nele não podemos confiar. (MARTINS, 2001, p.271).

### 2.2.3 Modelos baseados no *goodwill* ou no modelo misto

Fazem referência aos ativos intangíveis de uma organização e estão intimamente relacionados ao conhecimento aplicado ao trabalho para a criação de valor e podem ser obtidos pela diferença entre o valor contábil (patrimônio) e o valor pago no ato da negociação. É aquele “algo mais”, também chamado de capital intelectual, pago sobre o valor de mercado do patrimônio, em virtude da expectativa de lucros futuros. Por isso, o *goodwill* é visto como uma simples conta de fechamento criada para registrar o seu valor.

Existe muita dificuldade quanto a sua mensuração e comprovação em virtude da complexidade oriunda da sua identificação, além de não existir uma metodologia comum entre os analistas, por isso, o *goodwill* é pouco utilizado entre as empresas brasileiras, a não ser no caso de venda. Por empregarem taxas, parâmetros ou faixas de valores de indicadores predeterminados definidos de forma arbitrária, esse método possui um caráter pouco científico.

As empresas devem buscar métodos que lhes permitam mensurar o seu capital intelectual e demonstrar de forma mais aceitável para que o mercado possa avaliar com segurança o seu real valor.

### 2.2.3.1 Modelo clássico

Permite a conciliação entre os valores globais e os itens individuais do patrimônio, o que é fundamental na identificação das expectativas de geração de riquezas.

O valor da empresa é igual à soma do valor de seus ativos líquidos (a valor de mercado ou a valor substancial) com o valor do seu *goodwill* o qual é calculado através de um multiplicador da receita líquida, ou seja, certo número de vezes, ou então, certo percentual da receita anual bruta.

Seu conhecimento permite a avaliação do desempenho dos gestores através da maximização do valor para os acionistas, em consequência disso, cresce o número de empresas onde o *goodwill* é o maior elemento patrimonial.

O uso desse método é questionável, pois, quanto mais informações são necessárias para determiná-lo, mais difícil são de obtê-las. O que pode, além de dificultar a análise, ocultar aspectos importantes para a empresa.

O valor da empresa é calculado através da seguinte fórmula:

$$V = A + (n \times B) \text{ ou então por } V = A + (z \times F) \quad (3)$$

Onde:

V = valor da empresa

A = representa o valor dos ativos líquidos

n = é um coeficiente multiplicador da receita líquida ou da receita bruta anual

B = é a receita líquida

z = é um percentual das receitas

F = a receita total

### 2.2.3.2 Modelo simplificado da União Européia

O valor da empresa é igual à soma do valor de seus ativos líquidos, atualizados ou a valor substancial líquido, com o valor do seu *goodwill* que é obtido pela capitalização desses valores. Nesse modelo, o valor do *goodwill* é representado pela expressão  $a_n (B - iA)$ .

O valor da empresa é calculado através da seguinte fórmula:

$$V = A + a_n (B - iA) \quad (4)$$

Onde:

V = valor da empresa

A = é o valor dos ativos líquidos atualizados ou o valor substancial líquido

$a_n$  = é o valor presente a uma taxa  $t$ , de  $n$  anuidades (entre 5 e 8 anos)

B = é o valor da receita líquida prevista para o ano ou a projeção para o ano seguinte

$i$  = é a taxa de juros obtida por uma aplicação alternativa, que podem ser debêntures, o retorno sobre o patrimônio líquido ou outro investimento

### 2.2.3.3 Modelo dos peritos contábeis europeus

O valor da empresa é igual à soma do valor de seus ativos líquidos reavaliados (valor substancial) com o valor do seu *goodwill* que é obtido pela capitalização do valor da empresa.

A diferença entre esse e o anterior está no cálculo do valor do *goodwill*. Nesse caso, ele é calculado através do valor  $V$ , diferentemente do modelo anterior, onde era calculado através do valor dos ativos líquidos  $A$ .

O valor da empresa é calculado através da seguinte fórmula:

$$V = \frac{[A + (a_n \times B)]}{(1 + ia_n)} \quad (5)$$

Onde:

V = valor da empresa

A = é o valor dos ativos líquidos atualizados ou o valor substancial líquido

$a_n$  = é o valor presente a uma taxa  $t$ , de  $n$  anuidades (entre 5 e 8 anos)

B = é o valor da receita líquida prevista para o ano ou a projeção para o ano seguinte

$i$  = é a taxa de juros obtida por uma aplicação alternativa, que podem ser debêntures, o retorno sobre o patrimônio líquido ou outro investimento

#### 2.2.3.4 Outros modelos de avaliação do *goodwill*

Existem outros modelos de avaliação que englobam o *goodwill*, onde o que muda é apenas a fórmula de mensuração do mesmo.

O método indireto dá pesos iguais para o valor dos ativos líquidos (valor substancial) e para o valor do retorno. Sua fórmula é:

$$V = (A + B / i) / 2, \text{ ou ainda } V = A + (B - iA) / 2i \quad (6)$$

Onde:

V = valor da empresa

A = representa o valor dos ativos líquidos

B = é a receita líquida

i = é a taxa de juros dos empréstimos a longo prazo

O método de compra de lucros anuais considera que o valor do *goodwill* é igual a certo número de anos de superlucros. Sua fórmula é:

$$V = m(B - iA) \quad (7)$$

Onde:

V = valor da empresa

A = representa o valor dos ativos líquidos

B = é a receita líquida

m = é o número de anos de superlucros (entre 3 e 5)

i = é a taxa de juros dos empréstimos a longo prazo

#### 2.2.4 Modelos baseados no fluxo de caixa descontado

Os modelos baseados no fluxo de caixa são muito aceitos no mercado de consultoria e amplamente citados e divulgados nas bibliografias que tratam sobre avaliações.

(...) entre os modelos apresentados, o fluxo de caixa é tido como aquele que melhor revela a efetiva capacidade de geração de riqueza de determinado empreendimento. (...) Ele propõe-se a retratar o potencial econômico dos itens patrimoniais de determinado empreendimento, inclusive o *goodwill*. (MARTINS, 2001, p.275).

O fluxo de caixa, como é normalmente chamado o Fluxo de Caixa Livre (FCL), é formado por uma série de recebimentos homogêneos e perpétuos, calculados antes do pagamento dos empréstimos ou financiamentos, descontados a uma taxa que reflita o custo do capital. É utilizado o fluxo de caixa operacional, que é o caixa gerado pelas operações normais da empresa após a dedução dos impostos, investimentos permanentes e variações esperadas no capital de circulante líquido, sem levar em consideração os empréstimos.

O FCL fornece o montante financeiro que estará disponível para os investimentos, em ativos fixos e necessidades de capital de giro, e para todos os fornecedores, antes do pagamento das dívidas (principal e juros). Pode ser considerado ainda, como o excedente de caixa disponível para a distribuição ou aumento de capital. O cálculo do FCL é demonstrado no Quadro 2.

	Receitas líquidas de vendas
(-)	Custo das Vendas
(-)	Despesas operacionais
(=)	Lucro antes dos juros e tributos sobre o lucro (EBIT)
(+)	Ajuste das despesas operacionais que não provocam as saída de caixa
(=)	Lucro antes dos juros, tributos sobre o lucro, depreciação, amortização e exaustão (EBITDA)
(-)	Imposto de renda (IR) / Contribuição social (CSLL)
(=)	Geração de caixa operacional
(-)	Investimentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanente</li> <li>• Circulante</li> </ul>
(=)	Fluxo de caixa livre

Quadro 2 – Fluxo de caixa livre da empresa  
Fonte: Martins (2001, p.281)

Para o cálculo do valor da empresa, deve-se desconsiderar o valor dos financiamentos e direcionar o enfoque sobre o resultado financeiro da empresa após a tributação.

Antes de prosseguir, precisa-se saber que, de um modo geral, os investidores e acionistas possuem um raciocínio básico em seus investimentos: aplicar um montante de dinheiro em um empreendimento que o remunere em um montante superior à alternativa. Essa decisão envolve uma avaliação entre o risco desejado e o retorno esperado para este investimento, de modo que o investidor obtenha o



melhor resultado entre as alternativas. O custo de oportunidade objetiva traduzir em um percentual o risco e o retorno esperado por um investidor.

O Fluxo de caixa descontado (FCD) procura determinar o valor de uma empresa pela estimativa dos fluxos de caixa que devem ser gerados no futuro, e então, descontam esses valores a uma taxa condizente com o risco do fluxo.

A metodologia do FCD é a mais utilizada para determinar o valor de uma empresa para fins de F&A, cisão, joint-ventures, compra e venda de participações, abertura e fechamento de capital, análise de novos investimentos e determinação do 'preço justo' de uma ação. (MARTELANC, PASIN E CAVALCANTE, 2005, p. 12).

O modelo geral é calculado através da seguinte fórmula básica:

$$V = \frac{CF1}{1+k} + \frac{CF2}{(1+k)^2} + \frac{CF3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CFn + VRn}{(1+k)^n} \quad (8)$$

Onde:

V = valor do fluxo de caixa descontado a uma taxa k

CFn = fluxo de caixa gerado pela empresa no período n

VRn = valor residual da empresa no ano n

k = taxa de desconto apropriado para o risco do fluxo de caixa

A taxa utilizada para o desconto é o *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), que é o custo médio ponderado de capital (CMePC).

O custo médio ponderado do capital (CMePC) é a taxa de desconto a ser aplicada ao Fluxo de Caixa da empresa para se calcular o valor total da empresa e pode expresso da seguinte forma:

$$CMePC = \left(\frac{B}{B+S}\right) \times rB \times (1 - Tc) + \left(\frac{S}{B+S}\right) \times rS \quad (9)$$

Onde:

B = Total financiamento de terceiros

S = Total Financiamento próprio

rB = custo capital de terceiros

Tc = Taxa de Impostos recuperáveis sobre capital de terceiros

rS = custo capital próprio

Para Martins (2001, p.207), o custo de capital pode funcionar como um limite para o retorno dos investimentos, abaixo do qual a empresa deverá experimentar uma desvalorização. Essa é a ligação do custo de capital com a valorização da empresa.

O fluxo de caixa descontado tem como premissa de que as empresas são consideradas como geradoras de fluxos de caixa e o seu valor está diretamente relacionado com o montante de recursos gerados no futuro pelo fluxo de caixa operacional, o qual será trazido a valor presente via aplicação de uma taxa de desconto que representa o risco associado à atividade da empresa.

As empresas não são entes acumuladores de bens ou ativos imobilizados, tampouco máquinas registradoras de lucros contábeis. Na verdade, são máquinas de gerar dinheiro. Somente a capacidade de gerar fluxo de caixa no futuro lhes confere valor. (MARTELANC, PASIN E CAVALCANTE, 2005, p. 12).

A organização estará contribuindo para o crescimento da riqueza dos acionistas quando o FCD der positivo, isto é, quando entrou mais dinheiro do que saiu. Por outro lado, quando der negativo, consumirá os recursos próprios. O fluxo de caixa positivo poderá ser distribuído aos acionistas na forma de dividendos se a empresa assim quiser, pois eles indicam recursos a sua disposição para ser usufruído da melhor maneira possível. Já os fluxos negativos indicam a necessidade de captar novos recursos.

Para se proceder a determinação do FCD, deve-se primeiramente fazer a distinção entre o que é operacional e o que é financeiro nas demonstrações de resultados, uma vez que ele é baseado no lucro operacional da empresa.

O cálculo baseia-se em projetar inicialmente o lucro operacional da empresa, que representa o lucro que a empresa teria se não tivesse dívidas, e mediante uma série de ajustes será determinado o fluxo de caixa.

São modelos que se baseiam em cuidadosas previsões, para cada período, de cada item financeiro relacionado com a geração de fluxos de caixa correspondentes às operações corporativas, como por exemplo, o valor das vendas, os gastos com pessoal, matérias-primas, custos e despesas administrativas, comerciais, etc. (MÜLLER e TELÓ, 2003, p. 106).

De acordo com a legislação societária brasileira, os juros pagos pela empresa são descontados para o cálculo do lucro operacional, o que descaracteriza o conceito de lucro operacional por misturar elementos financeiros e operacionais, como é exemplificado na Tabela 1.

Tabela 1 – Lucro operacional segundo a legislação brasileira

<b>CONTA</b>	<b>VALOR</b>
Receita	1.000
Custos	(500)
Depreciação	(50)
Despesas operacionais	(250)
Juros	(100)
<b>Lucro operacional (Lair)</b>	<b>100</b>
Imposto de Renda (30%)	(30)
<b>Lucro líquido</b>	<b>70</b>

Fonte: Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p.21)

Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005) adotam a separação completa entre os efeitos operacionais e financeiros, incorporando os conceitos de lucro operacional e de fluxo de caixa operacional, como é exemplificado na Tabela 2.

Tabela 2 – Fluxo de caixa livre para a empresa e para os sócios

<b>CONTA</b>	<b>VALOR</b>
Receita	1.000
Custos	(500)
Depreciação	(50)
Despesas operacionais	(250)
IR s/ as operações	(60)
<b>Lucro operacional após IR (Nopat)</b>	<b>140</b>
Depreciação	50
Imobilizações	(40)
Aumento capital giro	(20)
<b>Fluxo de caixa livre para a empresa</b>	<b>130</b>
Juros	(100)
IR s/ juros (benefício fiscal)	30
<b>Fluxo de caixa livre para os sócios</b>	<b>60</b>

Fonte: Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p.23)

O valor da empresa representa o valor presente dos fluxos de caixa operacionais gerados, ou seja, a riqueza que os ativos venham a gerar independentemente das fontes dos recursos, ao passo que o valor para os acionistas representa o fluxo líquido, depois de computados os efeitos de todas as dívidas tomadas para completar o financiamento da empresa.

Em ambos os casos as dívidas de funcionamento não são levadas em consideração na hora do cálculo, como pode ser visto na Figura 1.

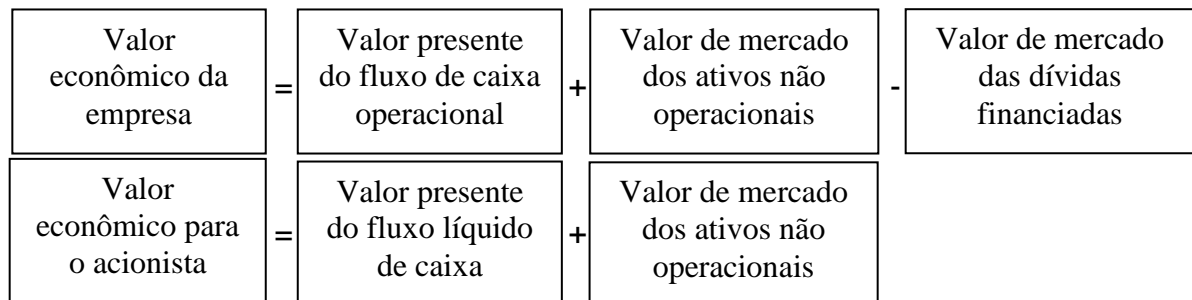


Figura 1 – Esquema do cálculo do valor econômico da empresa  
Fonte: Martins (2001, p.276)

O FCD pode ser utilizado para avaliar a participação dos acionistas (*equity valuation*) ou da empresa como um todo (*firm valuation*), nesse caso considera além do capital próprio, o capital de terceiros. Cada processo possui fluxo de caixa e taxas diferentes.

#### 2.2.4.1 Método do fluxo de caixa da empresa (*Capital Cash Flow*)

De acordo com Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), o fluxo de caixa livre da empresa (FCLE) é o total de recursos mensal ou anual que a empresa pode distribuir de forma continuada e natural aos credores sem que o valor da mesma seja reduzido.

Ele permite aos credores saberem o quanto de recursos a empresa dispõe para pagá-los. E para isso, leva em consideração o valor do fluxo de caixa do capital de terceiros somado ao fluxo de caixa próprio ou patrimônio líquido, considerando para a estrutura de capitais, o de terceiros e o próprio, em valores de mercado

dentro de um balanço econômico e não contábil.

Por meio da abordagem do FCLE, o que se determina é a capacidade de geração de caixa proveniente das operações normais da empresa, ou seja, seu potencial de gerar riqueza em decorrência de suas características operacionais, independentemente de suas fontes de financiamento. (MARTELANC, PASIN E CAVALCANTE, 2005, p. 18).

Para determinar o valor do FCLE, devem-se analisar as seguintes variáveis da empresa:

- 1) Receita bruta: é a variável mais difícil de projetar, em virtude da imprevisibilidade do mercado o que pode afetar o volume, o preço e a margem dos produtos da empresa;
- 2) Tributos sobre a receita: os principais são: COFINS, PIS, ISS, IPI e ICMS. As pequenas empresas podem optar pela tributação pelo SIMPLES, pelo lucro presumido ou pelo lucro real;
- 3) Custos diretos: podem ser calculados pela multiplicação de quantidades e preços ou por uma porcentagem da receita. Os principais custos diretos são: mercadorias, matérias-primas, serviços, energia e mão-de-obra direta;
- 4) Custos indiretos: são normalmente rateados ou alocados aos produtos e serviços da empresa. Exemplo: supervisão, engenharia de processo, manutenção, controle de qualidade, serviço de infra-estrutura e aluguel/depreciação;
- 5) Despesas comerciais: são as relacionadas com a atividade de vendas e marketing, pesquisas de mercado, viagens comerciais e outras. As despesas mais importantes são as despesas com promoção e com comissões;
- 6) Despesas gerais, operacionais e administrativas: incluem as despesas com pessoal, escritórios, controladoria, tesouraria, recursos humanos e informática, além daquelas relacionadas à administração da empresa, aluguel e depreciação;
- 7) Lucro antes dos juros, IR, depreciação e amortização (Ebitda/Lajida): é a receita menos os custos e as despesas, a depreciação e a amortização. Indica a capacidade de geração de caixa operacional;
- 8) Depreciação: é uma despesa, e não uma saída de caixa;

- 9) Exaustão: refere-se ao consumo das reservas extrativas e representa uma despesa e não uma saída de caixa;
- 10) Amortização de ativos diferidos: tem interpretação semelhante à depreciação e a exaustão;
- 11) Lucro antes dos juros e do IR (Ebit/Lajir): é o Ebitda menos a depreciação e a amortização dos intangíveis;
- 12) Tributos sobre a renda ajustada: é calculado antes dos juros e do imposto de renda. Incluem o imposto de renda e a contribuição social;
- 13) Lucro operacional: é o lucro que a empresa teria sem as dívidas financeiras;

O lucro operacional após o imposto de renda é o ponto de partida para a determinação do fluxo de caixa livre da empresa, mas para isso devem-se fazer alguns ajustes:

- 14) Somar a depreciação e as amortizações de ativos diferidos: como não são saídas de caixa e são utilizados apenas para a redução dos tributos sobre a renda, eles devem ser estornados do fluxo de caixa;
- 15) Descontar o investimento em ativos permanentes: somente devem ser considerados quando forem utilizados na geração de caixa operacional;
- 16) Descontar os investimentos em capital de giro: por ser financiado espontaneamente pelas contas a pagar de natureza operacional e pelas fontes de capital próprio, não devem constar no fluxo de caixa;
- 17) Fluxo de caixa livre para a empresa (FCLE): é determinado a partir do lucro operacional mais a depreciação e as amortizações, menos os investimentos em ativos permanentes e o capital de giro.

Quando a empresa for formada por vários negócios, eles devem ser avaliados separadamente e no final, se necessário, serem somados para se chegar ao valor total da empresa.

Outros ajustes que devem ser feitos no fluxo de caixa são:

- 1) Os ativos não operacionais, como terrenos, deve ser avaliados pelo seu valor de mercado;
- 2) As receitas e as despesas não operacionais devem ser desconsideradas, o mesmo deve ocorrer com os ativos financeiros não operacionais e os seus efeitos, como juros recebidos de aplicações financeiras;

- 3) Devem ser considerados os fatos que geram obrigações e direitos para a empresa e/ou para os sócios;
- 4) Deve ser levado em conta o valor pago aos dirigentes como forma de remuneração;
- 5) O prejuízo ou o lucro na venda de immobilizados não devem ser considerados no cálculo, apenas o valor recebido pela venda em si;
- 6) O prejuízo da equivalência patrimonial afeta principalmente a subsidiária, o lucro afetará a empresa somente quando for pago dividendos ou a subsidiária for vendida;
- 7) O prejuízo ou o lucro na venda de investimento em outra empresa não devem ser considerados, somente o valor da venda.

Quanto aos ajustes feitos no lucro líquido ou no prejuízo acumulado, eles representam estornos contábeis que afetam apenas o balanço e não produzem nenhum efeito sobre o caixa da empresa.

Outro aspecto muito importante para o cálculo do valor da empresa é o dos investimentos em ativos immobilizados, pois estes devem ser suficientes para repor tantos itens obsoletos e danificados quanto para dar suporte ao crescimento projetado.

A técnica usada para não se esquecer nenhum fato importante, de acordo com Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p.28) é “pensar em todas as características atuais da empresa que possam ser utilizadas em uma negociação para aumentar ou diminuir seu valor”.

No entanto, as obrigações e os direitos em geral não são contabilizados, o que dificulta o processo de identificação.

Para solucionar esse problema é necessário realizar uma auditoria, chamada de *due diligence*, para localizar esses ativos e passivos ocultos. Se houver dúvidas quanto a sua identificação ou a sua mensuração usa-se um procedimento que consiste em deixar uma parte do valor da empresa depositado em uma conta corrente chamada *escrow account*.

De acordo com Martins (2001), as cinco principais variáveis utilizadas para se determinar o fluxo de caixa livre:

- 1) fluxo relevante de caixa (nesse caso é FCLE);
- 2) período de projeção;
- 3) valor da perpetuidade ou valor residual;

- 4) condições do endividamento financeiro;
- 5) taxa de desconto.

O período de projeção ou horizonte de projeção é o intervalo de tempo sobre o qual se fará as projeções e se terá certa confiança quanto a sua concretização. Esse período depende da natureza do negócio e da previsibilidade do mercado. Na prática, varia de cinco a dez anos em decorrência do grau de previsibilidade das variáveis, no entanto têm aquelas que adotam de dois a três anos e até mesmo vinte e cinco anos ou mais. Os fluxos de caixa não cobertos pelo período de projeção devem ser quantificados.

A definição do horizonte de projeção dos fluxos de caixa não influencia o valor de uma empresa. No entanto, se esse horizonte for menor do que o período de crescimento acelerado da organização e se o valor residual for calculado antes da estabilização de seus lucros e de seu fluxo de caixa, a empresa estará sendo subavaliada. (MARTELANC, PASIN E CAVALCANTE, 2005, p.43).

Segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), para se determinar o horizonte devem-se levar em consideração as seguintes variáveis:

- 1) risco do empreendimento (quanto maior o risco, menor o horizonte);
- 2) período transiente (quanto maior o período de instabilidade dos fluxos de caixa, maior será o horizonte do projeto);
- 3) vida útil limitada (ciclo de vida finito e definido).

O Valor da perpetuidade ou valor residual é o valor da empresa após o período de projeção, expresso em valores atuais, sendo geralmente estimado com base no fluxo de caixa livre do último período de projeção, podendo ser acrescido da expectativa de crescimento.

A taxa de desconto usada para trazer os fluxos de caixa ao seu valor presente deve ser aquela que melhor reflita o custo de oportunidade e, segundo Martins (2001), ela deve refletir os riscos associados ao negócio, bem como as condições particulares e expectativas daquele que almeja adquirir ou manter uma empresa. É considerado como um dos elementos chaves para a avaliação de uma entidade visto que é o responsável por grande parte desse valor.

Os critérios adotados para a determinação do valor residual são:

- **Abordagem do valor da perpetuidade** – o FCD pode ser representado pelo valor presente dos fluxos de caixa do período projetado ou pelo valor



presente do valor residual. Logo o valor da empresa será igual ao valor presente do fluxo de caixa mais o valor residual.

$$\text{Valor Residual} = \frac{FC_{(n+1)} \times (1+g)}{CMePC - g} \quad (10)$$

Onde:

$FC_{(n+1)}$  = Fluxo de caixa livre do último período de projeção

CMePC = Custo médio ponderado do capital

g = Taxa de crescimento

O FC e o valor residual devem estar representados em valores atuais e para isso deve-se utilizar uma taxa de desconto que irá representar o custo de oportunidade. Devido à dinâmica do mercado e de eventos futuros imprevisíveis é impossível definir corretamente a taxa de crescimento de uma empresa, tendo em função disso um caráter arbitrário. Por essa razão, o valor da perpetuidade ou valor residual não é utilizado em grande parte das avaliações.

- **Abordagem patrimonial** – é considerado que a empresa tem vida limitada, por estar atrelada a um contrato ou ocorrer a descontinuidade de suas operações. Um dos métodos mais utilizados para esse fim é o do valor de liquidação, ou seja, o valor de venda dos bens no fim do projeto, do contrato ou da vida da empresa. Outro método muito utilizado é o custo de reposição dos bens tangíveis e intangíveis, mas devido à dificuldade de mensuração dos intangíveis, eles são deixados de fora durante o cálculo do custo de reposição.
- **Abordagem dos múltiplos** – deve-se primeiramente identificar as empresas do mesmo gênero existente no mercado, tais como, postos de gasolina, mercados, padarias, concessionárias de energia elétricas, dentre outras. Em seguida deve-se obter uma avaliação confiável do múltiplo escolhido para que se possa aplicá-lo aos dados da empresa. Esse método inclui todas as oportunidades e ameaças detectadas pelas empresas do setor, o que torna essa abordagem a mais abrangente e precisa. Sua desvantagem está na avaliação ao fim do projeto, pois os múltiplos tendem a sofrer mudanças com o passar do tempo.

Para Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), o valor residual é o quanto se estima que valha, no mercado, uma empresa ao final do período de projeção (após o período de projeção do Fluxo de Caixa). Corresponde ao valor dos Fluxos de Caixa que a empresa geraria após o horizonte estimado e que não podem e/ou não precisam ser projetados com mais detalhes.

Para iniciar a projeção do fluxo de caixa deve-se primeiramente fazer a projeção da receita e de todos os itens da demonstração de resultado (DRE). Para isso, considerasse a empresa como um ser perpétuo, que existirá para sempre.

#### 2.2.4.2 Modelo do fluxo de caixa para os sócios (*Equity Cash Flow*)

No fluxo de caixa livre dos sócios (FCLS), é encontrado o valor da empresa ao descontar, de acordo com a taxa de retorno desejada sobre o capital próprio exigido pelos acionistas, os fluxos de caixa residuais das dívidas após a dedução de todas as despesas e o pagamento dos juros e do principal, como já foi visto anteriormente na Tabela 2.

Considera-se a existência de uma estrutura financeira mínima para cada período, onde o principal e os juros dos financiamentos são pagos em seus vencimentos e os recursos de novos empréstimos ou financiamentos são recebidos.

Para encontrar o valor da empresa para os sócios, basta pegar o FCLE e deduzir o valor das dívidas existentes. Pode-se calcular de forma direta através da aplicação do custo de capital próprio (CCP).

O valor presente do fluxo de caixa livre para os sócios é dado pela seguinte fórmula:

$$VP = \frac{FCLS}{CCP} \quad (11)$$

Onde:

VP = valor presente do FCLS

FCLS = valor do fluxo de caixa livre para os sócios

CCP = custo do capital próprio

O CCP usado no cálculo é o custo médio do mercado e não o específico da empresa. Logo, não importa quais as mudanças que a empresa faça na sua estrutura de capital, que não irá afetar o FCLS.

Quando as despesas financeiras forem elevadas, é mais fácil o FCLS apresentar-se negativo do que o FCLE. Mesmo nessa situação o FCLE pode ser positivo.

#### 2.2.5 Modelos baseados na criação de valor

É representado praticamente pelo Valor Econômico Adicionado (EVA), pois é o mais aceito e citado pelos autores, embora, existam outros como os do lucro econômico e o do valor de caixa adicionado.

O EVA foi criado por Joel Stern e Bernnett G. Stewart na década de 90, sendo marca registrada da empresa de consultoria Stern Stewart Co. Atualmente é utilizado como propaganda de uma ferramenta de gestão revolucionária, apesar de estar baseada em antigos conceitos econômicos e financeiros.

O EVA é amplo, leva em consideração o custo de todo o capital investido no negócio, seja ele de terceiros ou próprio. Além disso, o método corrige distorções da contabilidade tradicional para, por meio de ajustes dos demonstrativos financeiros, restaurar o valor econômico dos ativos e obrigações da empresa.

O benefício fundamental da metodologia do EVA é alinhar o modo de pensar. É uma medida financeira que traduz a produtividade de todos os fatores de produção, inclusive do capital, numa única medida. Elimina a diversidade de números simplificando o processo de planejamento, o estabelecimento de metas e o gerenciamento de negócios. Projetos novos, operações existentes, aquisições e desinvestimentos são todos avaliados com a mesma metodologia, portanto comparáveis e medidos sem distorções.

A utilização do EVA para medir a *performance* de empresas, estabelecer o seu próprio valor de mercado, ou, ainda, para tomada de decisões quanto aos investimentos a serem gerenciados, vem se firmando cada vez mais no mundo econômico e financeiro internacional, sendo considerado por muitos como a melhor metodologia para tal fim.

Além de prover todos os incentivos corretos, uma outra vantagem importante da utilização do EVA é a de ser ele a única medida interna do desempenho corporativo diretamente atrelado ao valor. Trata-se do combustível que inflama o prêmio (ou que justifica o desconto) na avaliação de mercado de qualquer empreendimento. (STEWART III, 2005, p. 205).

Desenvolvido a partir do FCD para ser uma fonte de informações, é o mais indicado para fins de gestão baseada em valor, criação de valor e mensuração do desempenho empresarial.

Segundo Stewart III (2005, p.266), “(...) embora produza a mesma resposta que o FCD para uma determinada previsão, a abordagem do EVA tem a vantagem de mostrar quanto valor está sendo agregado ao capital utilizado em cada ano da previsão”.

Para Young e Stephen (2003, p. 44), EVA “é um indicador de desempenho que representa um fluxo, não um estoque. É um fluxo porque é uma medida de lucro, e todas as medidas de lucros são, por definição, fluxos”.

O EVA é utilizado, normalmente, como uma medida de desempenho, mas, também, pode ser uma medida que auxilie na gestão de valor. Neste contexto Ehrbar e Stern (1999) dizem que o EVA é uma medida única de desempenho capaz de auxiliar o processo de tomada de decisão, determinando a riqueza que cada ação criará ou destruirá.

Assim, se a empresa tem conseguido gerar valores positivos do EVA ao longo do tempo é de se esperar que os seus acionistas continuem a investir naquela atividade, pois os investimentos estão gerando retornos compensatórios.

Ao contrário disso, a obtenção sistemática de valores do EVA negativos, ou mesmo nulos, tende a levar à retração dos investidores, com o conseqüente comprometimento da continuidade das atividades empresariais.

Entre as principais vantagens de utilização do EVA, segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), pode-se citar:

- 1) faz com que o custo do capital empregado seja explicitamente considerado nas análises de investimento e desempenho;
- 2) define melhor os objetivos da empresa, permitindo que os administradores trabalhem focados nas mesmas metas;
- 3) permite a integração entre planejamento estratégico e finanças, possibilitando que todos os administradores trabalhem com os mesmos conceitos, procedimentos, objetivos e focos de ação em relação aos objetivos da empresa;

- 4) define uma taxa de retorno mínima a ser exigida nos projetos novos e atuais. Assim, os objetivos da empresa ficam definidos de maneira clara, objetiva, consistente e quantificável;
- 5) estimula o envolvimento dos administradores na gestão dos negócios, pois permite que cada um disponha de parâmetros para medir o valor de sua contribuição na criação de valor para os acionistas;
- 6) permite aos executivos de planejamento estratégico ter uma visão correta das principais variáveis que causarão impacto na criação ou na destruição de valor da empresa.

Apesar das vantagens do EVA como medida de desempenho, existe uma deficiência em relação a sua implementação, pois diferentemente de taxas de crescimento ou de taxas de retorno, é difícil comparar o EVA de empresas ou unidades negociais de tamanhos diferentes.

(...) duas preocupações parecem estar presentes em quase toda companhia, independentemente do tamanho do setor. Primeiro, os executivos preocupam-se que o EVA e o custo do capital que ele impõe sobre todos os ativos desencorajem os gerentes a investir, porque o aumento das despesas de capital diminui o EVA, pelo menos no curto prazo, e reduz seu bônus. Uma segunda preocupação é relativa à mensuração do EVA nos níveis de divisões e de subdivisões. (YOUNG E STEPHEN, 2003, p. 92),

No entanto, essa deficiência pode ser facilmente contornada, porque o EVA pode ser ajustado de forma a refletir um nível comum de capital utilizado.

As principais desvantagens do EVA, segundo Ehrbar e Stern (1999), são:

- 1) favorece a inibição para investimentos de grande montante e de maior prazo de maturação, mesmo apresentando impactos futuros marcantes, mas que no curto prazo podem reduzir o valor do EVA;
- 2) o modelo EVA recomenda o uso do custo histórico como base para avaliação do capital investido, entende-se que o custo a valor presente é a melhor base para avaliação;
- 3) o indicador é apresentado sob uma única perspectiva, a financeira, outras perspectivas não financeiras, tais como perspectivas dos clientes, do processo interno, de aprendizado e crescimento, apresentam grande relevância para o futuro de qualquer corporação;

- 4) o EVA é uma medida distorcida em períodos inflacionáveis. Os ajustes contábeis não eliminam os efeitos decorrentes da inflação.

O EVA baseia na noção de lucro econômico (também conhecido como lucro residual) e considera que a riqueza é criada apenas quando a empresa cobre todos os seus custos operacionais e também o custo de capital.

A noção de lucro econômico confirma a relação que o EVA tem com a riqueza dos acionistas, e essa é a condição requerida pela métrica baseada em valor.

Baseia-se na idéia de que um negócio, para gerar o que os economistas chamam “renda”, isto é, retorno anormal sobre um investimento, as receitas devem ser suficientes para cobrir não somente todos os custos operacionais, mas também os custos do capital (incluindo o custo de financiamento do capital próprio). Não há criação de riqueza para os investidores quando não há geração de lucro no sentido econômico. (YOUNG E STEPHEN, 2003, p. 44-45).

Entretanto, para obter o lucro operacional é necessário levar em conta o resultado contábil, que é o ponto de partida para chegar ao lucro operacional após o imposto de renda.

O resultado contábil, por sua vez, deve ser ajustado para que a obtenção de resultados reflita a geração de valor mais próxima da realidade para a organização. Isso quer dizer que o lucro operacional utilizado para o cálculo do EVA deve sofrer algumas ‘transformações’ para atingir o ponto que os especialistas consideram como o que mais evidencia o valor gerado para a empresa. (MARTELANC, PASIN e CAVALCANTE, 2005, p.245),

O valor do EVA é a diferença entre o lucro que a empresa obtém de suas operações, expresso pelo Nopat, e o custo incorrido pelo uso do capital como é mostrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Equação do cálculo do EVA

	Vendas líquidas
(-)	Despesas operacionais
(=)	Lucro operacional ou lucro antes das despesas financeiras e do imposto de renda (EBIT)
(-)	Imposto de renda
(=)	Lucro operacional líquido após imposto de renda (Nopat)
(-)	Custo do capital (capital investido x custo do capital)
(=)	EVA

Fonte: Young e Stephen (2003, p. 44)

A fórmula geral do EVA é expressa por:

$$\text{EVA} = \text{Nopat} - (\text{C}\% \times \text{TC}) \quad (12)$$

Onde:

NOPAT – é o lucro operacional produzido pelo capital utilizado pela empresa, independente de como este capital tenha sido financiado, após o pagamento de impostos. É uma medida do resultado operacional que não inclui itens como despesas financeiras e ganhos e perdas excepcionais;

C% - é o custo de capital da empresa calculado como uma média ponderada entre o custo do capital de terceiros e o custo de capital próprio (CMePC);

TC - representa o quanto foi investido na empresa para produzir o NOPAT. Está relacionado com os ativos necessários para o desempenho de sua atividade operacional, não acumulando itens não operacionais.

Conforme se pode observar, o custo médio ponderado do capital é um dos fatores indispensáveis ao cálculo do EVA, já que é ele que vai delimitar o retorno mínimo a ser exigido na aplicação dos recursos. Ressalte-se, nesse sentido, que sendo o capital das empresas composto de recursos próprio e de terceiros, é essencial se estabelecer o custo desses recursos.

O custo do capital de terceiro é facilmente estabelecido e está formalmente registrado na contabilidade das empresas, já que constitui o que se chama despesas financeiras.

O custo do capital próprio, por sua vez, não se encontra documentado na empresa, ele corresponde na realidade à expectativa de retorno sobre o capital empregado pelos acionistas.

Para se estabelecer o retorno mínimo a ser obtido sobre os recursos empregados na geração de resultados, utiliza-se o custo médio ponderado do capital obtido em função do custo específico e do peso da participação de cada uma dessas parcelas na formação do capital total, como já demonstrado na Fórmula 8.

O valor de uma empresa em qualquer data é determinado pelas expectativas que o mercado de capitais tem sobre os seus EVAs futuros, os quais se originam de

melhorias nos mesmos e da continuação dos níveis de desempenho já alcançados. Quanto mais altas forem essas expectativas, maior será o valor da empresa.

Para poder realizar o cálculo do EVA, faz-se necessário realizar alguns ajustes nas informações que serão utilizadas, como são demonstrados a seguir:

O ativo operacional deve contemplar todos os investimentos necessários para que a empresa consiga gerar sua receita operacional, e segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), devem ser excluídos do ativo operacional:

- 1) excedentes de caixa (aplicações financeiras que excedam o chamado “caixa mínimo operacional” – o caixa mínimo operacional é o recurso necessário para fazer face às previsões de desembolso de curtíssimo prazo mais uma margem de segurança);
- 2) créditos a receber de natureza não operacional, como empréstimos concedidos a controladas e coligadas (a menos que se esteja avaliando um holding);
- 3) participações em outras empresas, relevantes ou não;
- 4) imobilizações ociosas, como terrenos e instalações que não estão contribuindo para a formação da receita operacional.

Ativos como estoques e imobilizações com valor de mercado muito acima ou muito abaixo do valor contábil devem provocar uma reavaliação espontânea de ativos.

No passivo operacional podem ser excluídos financiamentos e obrigações quando vinculados diretamente a um ativo não operacional. Caso contrário, o ajuste deve se dar contra o patrimônio líquido.

O balanço patrimonial e a demonstração de resultados devem estar preferencialmente expressos em moeda constante (correção integral) para servir de base para a realização dos ajustes.

Na demonstração de resultados devem ser excluídas receitas e despesas não operacionais como: resultado de equivalência patrimonial, receitas financeiras do caixa excedente, juros de empréstimos concedidos a controladas, aluguel de ativos não operacionais, entre outras. Já quanto aos custos e despesas que foram lançados na contabilidade e que irão beneficiar exercícios futuros, eles devem ser lançados como investimentos para posterior amortização.

Segundo Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), são exemplos de custos e despesas a serem ajustados:

- a) a propaganda no lançamento de um produto;



- b) os gastos com a reestruturação da empresa;
- c) a amortização do goodwill de aquisições;
- d) a depreciação contábil diferente da depreciação econômica.

Em linhas gerais o EVA é um indicador utilizado no processo de tomada de decisões que tem como base o valor que foi criado de riqueza em determinado período, geralmente 01 (um) ano. Ele pode ser mensurado no total (corporativo), por unidades de negócio por área operacional.

Ao contrário de outras métricas baseadas no mercado, como o retorno em excesso e o *Market Value Added* ou Valor de Mercado Agregado (MVA), o EVA pode ser calculado nos níveis divisionais.

Para que a proposta de criação de valor em uma companhia com múltiplas divisões funcione, a companhia deve alcançar a sinergia, que segundo Young e Stephen (2003, p. 92) “implica interação entre divisões e entre divisões e a direção-geral”, que pode ser na forma de serviços, ou ativos compartilhados (por exemplo, usando marca comercial ou sistema de distribuição em comum), ou na forma de estratégia de integração vertical que torne a companhia capaz de conseguir maior controle sobre sua cadeia de valor.

O problema para a implementação do EVA é que tais interações requerem alocações de custos indiretos e preços de transferência. Qualquer um que tenha tido experiência com alocação de custos indiretos ou com preços de transferência pode testemunhar que quase sempre existem aspectos arbitrários em suas determinações. Infelizmente, o cálculo do EVA de divisões em empresas sinérgicas e com múltiplas divisões não é possível sem eles.

Naturalmente, seria ideal um sistema EVA que captasse sinergias na mensuração dos resultados das divisões. Caso contrário os administradores podem ser desencorajados a cooperar com os outros setores, prejudicando a habilidade da companhia para concretizar sinergias e destruindo o valor no processo.

Entretanto, captar essas sinergias na mensuração do EVA é às vezes complicado e freqüentemente frustrante. Tanto que muitas companhias são desencorajadas a criar centro de EVA para níveis inferiores a grandes divisões.

### 3 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido através de uma pesquisa descritiva para melhor alcançar seus objetivos. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para o aprofundamento dos conceitos e teorias sobre o tema em estudo, pois como diz Andrade (1994, p.99), tal pesquisa “tanto pode ser um trabalho independente como se constituir no passo inicial de outra pesquisa”. Em posse dessas informações deu-se início à coleta de dados, que foi realizada através da utilização da pesquisa documental e da entrevista.

Para o início da pesquisa, primeiramente é fornecido o conceito de pesquisa, que para Ander-Egg (1978, p.28 *apud* Lakatos e Marconi 2001, p.155), é um “procedimento reflexivo, sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”. A pesquisa, portanto, é um procedimento formal, com métodos de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

Já a pesquisa descritiva, segundo Gil (1991), deve fornecer uma descrição das características da população ou do fenômeno estudado, e utilizar técnicas padronizadas de coletas de dados, que é a característica mais significativa desse tipo de pesquisa.

Na fase inicial foi efetuada a pesquisa bibliográfica que envolve a análise de livros e artigos científicos para a realização da pesquisa a qual seria praticamente impossível em função do tempo e dos custos envolvidos para fazê-la do início ao fim. A pesquisa bibliográfica tem a seguinte finalidade:

Procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre determinado assunto, tema ou problema. (CERVO e BERVIAN, 2002, p. 65).

Já com o embasamento inicial fornecido pela revisão bibliográfica e com a finalidade de complementar a pesquisa através de outras fontes, partiu-se para a pesquisa de campo coletando todas as informações relevantes ao estudo.

A coleta de dados foi feita inicialmente pela pesquisa documental que apesar de ser semelhante à bibliográfica, difere apenas quanto à natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica usa as contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a documental vale-se de materiais que ainda não foram analisados, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Segundo Lakatos e Marconi (2001), a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos escritos ou não. Ela pode ser feita no momento em que o fato ocorre, ou depois.

Na pesquisa documental, segundo Gil (1991, p. 65), “são investigados documentos a fim de se poder descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características. Estuda a realidade presente, e não o passado, como ocorre com a pesquisa histórica”.

Mesmo assim pode ser necessário obter informações diretamente da fonte, e nesse caso utiliza-se a entrevista que segundo Cervo e Bervian (2002, p. 46) “(...) não é a simples conversa. É conversa orientada para um objetivo definido: recolher, por meio do interrogatório do informante, dados para a pesquisa”.

A entrevista, para Lakatos e Marconi (2001), é o encontro de duas pessoas a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto que lhe interessam do outro. É um procedimento utilizado para a coleta de dados e pode ser estruturado ou não, dependendo da finalidade. A entrevista despadronizada ou não-estruturada é aquela onde o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação de acordo com o seu interesse e com a resposta do entrevistado. Para Lakatos e Marconi (2001, p. 197) “as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal”.

A coleta de dados, representada aqui pela entrevista, corresponde à fase intermediária da pesquisa descritiva, e para Lakatos e Marconi (2001, p. 165) é a “etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta de dados previstos”.

Na etapa da coleta das informações econômico-financeiras, foram obtidos os balanços patrimoniais e os demonstrativos de resultado dos exercícios da empresa Alpha Mix Ltda. dos últimos três anos (2003 a 2005).

Em posse dessas informações, procedeu-se a tabulação das informações apresentadas nos balanços e demonstrações de resultados, alocando os dados em

planilha eletrônica. A organização e classificação desses dados em meio digital, permitiram a uniformização das informações.

Após a coleta dos dados, foi feita a análise crítica dos resultados e do que eles representam. Como técnica de análise utilizou-se a correlação estatística, buscando analisar a existência ou não de diferença entre os métodos utilizados para o estudo.

## 4 DESENVOLVIMENTO

No caso da presente pesquisa, o objetivo foi analisar os valores obtidos através da aplicação dos métodos de avaliação de empresas baseados no FCD e no EVA, para se verificar se são semelhantes ou não.

A primeira fase baseou-se na coleta das informações referentes aos Balanços Patrimoniais (BP) e às Demonstrações de Resultado dos Exercícios (DRE), do período de 2003 a 2005. Essas informações constam respectivamente no Anexo 1 e no Anexo 2.

Com base nos balanços patrimoniais, foram verificadas as variações patrimoniais de 2004 em relação a 2003 e de 2005 em relação a 2004, para que se possa ter um parâmetro para a determinação dos percentuais para a projeção das contas patrimoniais necessárias ao cálculo dos fluxos de caixa. Os percentuais encontrados podem ser visto no Quadro 3.

Balço Patrimonial	Variações (%)	
	2004	2005
<b>Ativo</b>	<b>24,17</b>	<b>1,22</b>
<b>Circulante</b>	13,01	(12,93)
<i>Disponibilidades</i>	24,86	(19,27)
Bens Numerários	(31,44)	(55,86)
Bancos conta movimento	(23,79)	(27,63)
Aplicações Financeiras	65,81	(11,32)
<i>Clientes a Receber</i>	7,15	(3,52)
<i>Estoques</i>	3,43	(13,86)
<b>Ativo Permanente</b>	<b>52,01</b>	<b>27,45</b>
Investimento	0,00	0,00
<i>Imobilizado</i>	52,01	27,45
Valores Originais	45,86	7,22
Imobilizado em andamento	70,72	79,98
<b>Passivo</b>	<b>21,38</b>	<b>3,55</b>
<b>Circulante</b>	<b>38,68</b>	<b>(47,21)</b>
<i>Obrigações a Curto Prazo</i>	38,68	(47,21)
Fornecedores	37,87	(8,92)
Obrigações trabalhistas	(21,20)	(46,71)
Obrigações Fiscais e Sociais	(9,23)	(26,58)
Empréstimos e Financiamentos	0,00	0,00
Contas Diversas a Pagar	(32,11)	(0,43)
Distribuição de Lucros a Pagar	52,78	(56,60)
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>7,54</b>	<b>55,90</b>
<i>Capital realizado</i>	0,00	0,00
Capital Subscrito	0,00	0,00
(-) Capital a Realizar	0,00	0,00
<i>Lucros/Prejuízos Acumulados</i>	11,39	81,52

Quadro 3 – Variações dos balanços patrimoniais

Fonte: Própria

A mesma evidenciação das variações dos balanços patrimoniais foi feito em relação aos demonstrativos de resultado dos exercícios, como pode ser visto no Quadro 4.

Demonstrativos de Resultado	Variações (%)	
	2004	2005
( ) <b>Receitas Operacionais Brutas</b>	<b>18,09</b>	<b>(33,20)</b>
Vendas de Mercadorias	(7,80)	(47,28)
Prestações de serviços	41,75	(24,83)
(-) <i>Deduções das Receitas Brutas</i>	14,84	(34,80)
Impostos S/Vendas	25,52	(35,31)
Devoluções e Abatimentos	(44,80)	(28,38)
<b>(=) Receitas Operacionais Líquidas</b>	<b>18,76</b>	<b>(32,88)</b>
(-) <i>C.M.V.</i>	13,22	(53,63)
<b>(=) Lucro Operacional Bruto</b>	<b>20,97</b>	<b>(25,12)</b>
(-) <i>Despesas Operacionais</i>	44,12	(20,72)
Despesas de Funcionamento	28,29	(11,88)
Despesas C/ Pessoal	63,64	(27,79)
Despesas Tributárias	109,20	95,71
Receitas Financeiras	115,56	10,87
Despesas Financeiras	34,47	(22,20)
<b>(=) Lucro Operacional Líquido</b>	<b>(16,25)</b>	<b>(37,30)</b>
(-) <i>Resultado Não Operacional</i>	<b>(100,00)</b>	<b>0,00</b>
(+) Receitas Não Operacionais	<b>(100,00)</b>	<b>0,00</b>
(-) Despesas Não Operacionais	<b>(100,00)</b>	<b>0,00</b>
<b>(=) Lucro Líquido do Exercício</b>	<b>(15,55)</b>	<b>(37,30)</b>

Quadro 4 – Variações dos demonstrativos de resultado dos exercícios  
Fonte: Própria

Com base na análise dessas variações, do Quadro 4 e do Quadro 5, foram estipulados os índices necessários para a projeção dos valores do balanço patrimonial, necessários para que se possa definir a Necessidade de Capital de Giro – NCG, e da demonstração de resultado do exercício de acordo com as expectativas de crescimento definidas na política administrativa da empresa.

O período de projeção adotado nesse trabalho abrange um período de cinco anos contados a partir de 2005.

No Quadro 5, são apresentadas todas as contas de resultado e patrimoniais necessários para se dar início à projeção dos fluxos de caixa. Analisando esses elementos, verificou-se que é impossível definir um índice de crescimento com base nos períodos de 2004 e 2005.

Para determiná-los, partiu-se para a política de crescimento da empresa verificada junto aos seus administradores. Com base nas informações obtidas, foram definidos os seguintes percentuais de crescimento:

- 1) 6,00 (%) – para as Receitas, CMV, Clientes a Receber, Estoques e Fornecedores;
- 2) 3,00 (%) – para as Despesas Operacionais, Obrigações Trabalhistas e Obrigações Fiscais e Sociais.

Os índices a serem utilizados pelos próximos cinco anos são mostrados no Quadro 5.

<b>Participações e Crescimento</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
Crescimento Receita	-	18,09	(33,20)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
CMV	-	13,22	(53,63)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Despesas de Funcionamento	-	28,29	(11,88)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Despesas C/ Pessoal	-	63,64	(27,79)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Despesas Tributárias	-	109,20	95,71	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Receitas Financeiras	-	115,56	10,87	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Despesas Financeiras	-	34,47	(22,20)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
<b>Necessidade Capital Giro</b>								
Clientes a Receber	-	7,15	(3,52)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Estoques	-	3,43	(13,86)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Fornecedores	-	37,87	(8,92)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Obrigações Fiscais e Sociais	-	(9,23)	(26,58)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Obrigações trabalhistas	-	(21,20)	(46,71)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Quadro 5 – Índices para projeção dos fluxos de caixa  
Fonte: Própria

Com os índices já definidos, foi feita a projeção do balanço patrimonial para os próximos cinco anos com base nos valores de 2005 os quais são apresentados no Anexo 1. Essa projeção contém apenas os elementos que são necessários para se determinar o valor da empresa.

Quanto à projeção, é preciso saber que a empresa não fez e não pretende fazer novas imobilizações, por isso, o valor do imobilizado ficou constante durante o período de projeção.

A depreciação acumulada que não existia anteriormente, começou a ser calculada após o final das imobilizações em 2005, e a taxa de depreciação

utilizada foi de 5% ao ano. A projeção do balanço patrimonial pode ser vista no Quadro 6.

	2005	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Ativo Circulante</b>						
Clientes a Receber	65.258,95	69.174,00	73.324,00	77.723,00	82.386,00	87.329,00
Estoques	47.166,03	49.996,00	52.996,00	56.176,00	59.547,00	63.120,00
<b>Ativo Permanente</b>						
Imobilizado	147.675,03	147.675,00	147.675,00	147.675,00	147.675,00	147.675,00
(-)Depreciação Acumulada	0,00	(7.384,00)	(14.768,00)	(22.152,00)	(29.536,00)	(36.920,00)
<b>Total Ativo Permanente</b>						
<b>Total do Ativo</b>						
<b>Passivo Circulante</b>						
Fornecedores	21.776,93	23.084,00	24.469,00	25.937,00	27.493,00	29.143,00
Obrigações trabalhistas	3.730,89	3.843,00	3.958,00	4.077,00	4.199,00	4.325,00
Obrigações Fiscais e Sociais	7.432,75	7.656,00	7.886,00	8.123,00	8.367,00	8.618,00
<b>Total do Passivo</b>						
	<b>2005</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
<i>Necessidade Capital de Giro</i>	79.484,41	84.587,00	90.007,00	95.762,00	101.874,00	108.363,00
<i>Varição</i>	5.569,05	5.103,00	5.420,00	5.755,00	6.112,00	6.489,00
<b>Ativo Econômico</b>	<b>227.159,44</b>	<b>224.878,00</b>	<b>222.914,00</b>	<b>221.285,00</b>	<b>220.013,00</b>	<b>219.118,00</b>
(+) Necessidade Capital de Giro	79.484,41	84.587,00	90.007,00	95.762,00	101.874,00	108.363,00
(+) Imobilizado Líquido	147.675,03	140.291,00	132.907,00	125.523,00	118.139,00	110.755,00

Quadro 6 – Projeção das informações do balanço patrimonial  
Fonte: Própria

No Quadro 6, aparece a variação da NCG que é utilizada no cálculo do FCD, e cuja equação consta no Quadro 6.1.

(+) Clientes a Receber
(+) Estoques
(-) Fornecedores
(-) Obrigações trabalhistas
(-) Obrigações Fiscais e Sociais
<b>(=) Necessidade de Capital de Giro</b>

Quadro 6.1 – Cálculo da Necessidade de Capital de Giro  
Fonte: Própria



Ainda no Quadro 6, tem-se o ativo econômico que é o capital investido na empresa. Ele é necessário para o cálculo do EVA, e a sua equação é apresentada no Quadro 6.2.

(+) Necessidade de Capital de Giro
(+) Imobilizado
(-) Depreciação Acumulada
<b>(=) Ativo Econômico</b>

Quadro 6.2 – Cálculo do Ativo Econômico  
Fonte: Própria

Com base no Quadro 6, foram projetados os Demonstrativos de Resultado dos Exercícios futuros que são a base de todos os cálculos a serem feitos. Esses demonstrativos podem ser vistos no Quadro 7.

Demonstrativo Resultado do Exercício	2005	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Receita Operacional Bruta	<b>585.542,41</b>	<b>620.675,00</b>	<b>657.916,00</b>	<b>697.391,00</b>	<b>739.235,00</b>	<b>783.589,00</b>
Vendas de Mercadorias	172.242,53	182.577,00	193.532,00	205.144,00	217.453,00	230.500,00
Prestações de serviços	413.299,88	438.098,00	464.384,00	492.247,00	521.782,00	553.089,00
(-) Deduções da Receita Bruta	(94.250,14)	(101.170,00)	(107.240,00)	(113.675,00)	(120.495,00)	(127.725,00)
Impostos S/Vendas	(86.688,93)	(93.101,00)	(98.687,00)	(104.609,00)	(110.885,00)	(117.538,00)
Devoluções e Abatimentos	(7.561,21)	(8.069,00)	(8.553,00)	(9.066,00)	(9.610,00)	(10.187,00)
(=) Receita Operacional Líquida	491.292,27	519.505,00	550.676,00	583.716,00	618.740,00	655.864,00
(-) Custo Mercadorias Vendidas	(92.457,89)	(98.005,00)	(103.885,00)	(110.118,00)	(116.725,00)	(123.729,00)
(=) Lucro Operacional Bruto	398.834,38	421.500,00	446.791,00	473.598,00	502.015,00	532.135,00
(+/-) Despesas Operacionais	(310.203,71)	(319.510,00)	(329.096,00)	(338.970,00)	(349.140,00)	(359.614,00)
Despesas de Funcionamento	(159.104,99)	(163.878,00)	(168.794,00)	(173.858,00)	(179.074,00)	(184.446,00)
Despesas C/ Pessoal	(152.670,65)	(157.251,00)	(161.969,00)	(166.828,00)	(171.833,00)	(176.988,00)
Despesas Tributárias	(3.254,53)	(3.352,00)	(3.453,00)	(3.557,00)	(3.664,00)	(3.774,00)
Receitas Financeiras	9.967,81	10.267,00	10.575,00	10.892,00	11.219,00	11.556,00
Despesas Financeiras	(5.141,35)	(5.296,00)	(5.455,00)	(5.619,00)	(5.788,00)	(5.962,00)
(=) Lucro Operacional Líquido	88.630,67	101.990,00	117.695,00	134.628,00	152.875,00	172.521,00
(+/-) Resultado Não-Operacional	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receitas Não-Operacionais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Despesas Não-Operacionais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Lucro Líquido do Exercício	88.630,67	101.990,00	117.695,00	134.628,00	152.875,00	172.521,00

Quadro 7 – Projeção dos demonstrativos de resultado dos Exercícios  
Fonte: Própria

De posse dessas informações, foram feitos os cálculos para se determinar o valor da empresa segundo os dois métodos.

#### 4.1 Cálculo do FCD

Para se encontrar o valor da empresa pela metodologia do FCD, é necessário calcular os fluxos de caixa livres gerados durante os períodos pré-definidos. A equação do fluxo de caixa livre é demonstrada no Quadro 8.

<b><i>Fluxo de Caixa Livre da Empresa</i></b>
Receita
(-) Custos
(-) Depreciação
(-) Despesas operacionais
(-) IR s/ as operações
<b>(=) Lucro operacional após IR (Nopat)</b>
(+) Depreciação
(-) Imobilizações
(-) Aumento capital giro
<b>(=) Fluxo de caixa livre para a empresa</b>

Quadro 8 – Fluxo de caixa livre da empresa  
Fonte: Própria

Ainda no Quadro 8, quanto à composição do lucro operacional após o IR (Nopat), deve-se saber o seguinte:

- 1) a Receita utilizada para o cálculo é a receita operacional líquida do Quadro 7;
- 2) o Custo utilizado é o custo das mercadorias vendidas do Quadro 7;
- 3) a Depreciação utilizada é a despesas anual com a depreciação que foi determinada pela variação da depreciação acumulada que consta no Quadro 6;
- 4) as Despesas operacionais usadas vêm do Quadro 7, visto a empresa não possuir empréstimos;

- 5) o IR s/ as operações não existe, visto a empresa trabalhar com o lucro presumido.

Quanto aos ajustes necessários à determinação do valor do fluxo de caixa livre para a empresa, deve-se saber o seguinte:

- 1) Como a depreciação não é considerada uma saída de caixa, seu valor deve ser adicionado para fins de cálculo;
- 2) A empresa não tem pretensão de efetuar novas imobilizações nos próximos anos, por isso, esse valor é zero;
- 3) O aumento do capital de giro da empresa é calculado em relação aos anos anteriores, e seus valores encontram-se no Quadro 6, sob o nome de Variação da Necessidade de Capital de Giro. Esse valor não deve fazer parte do fluxo de caixa por ser o fluxo financiado espontaneamente pelas contas a pagar de natureza operacional e pelas fontes de capital próprio.

Após esses ajustes, tem-se o fluxo de caixa livre para a empresa, que representa o quanto de riqueza ela produz em cada ano, como é demonstrado no Quadro 9.

<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
<b>Receita</b>	<b>519.505,00</b>	<b>550.676,00</b>	<b>583.716,00</b>	<b>618.740,00</b>	<b>655.864,00</b>
(-) Custos	(98.005,00)	(103.885,00)	(110.118,00)	(116.725,00)	(123.729,00)
(-) Depreciação	(7.384,00)	(7.384,00)	(7.384,00)	(7.384,00)	(7.384,00)
(-) Despesas Operacionais	(319.510,00)	(329.096,00)	(338.970,00)	(349.140,00)	(359.614,00)
(-) IR s/ as operações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Lucro Operacional após IR (Nopat)</b>	<b>94.606,00</b>	<b>110.311,00</b>	<b>127.244,00</b>	<b>145.491,00</b>	<b>165.137,00</b>
(+) Depreciação	7.384,00	7.384,00	7.384,00	7.384,00	7.384,00
(-) Imobilizações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Aumento capital de giro	(5.103,00)	(5.420,00)	(5.755,00)	(6.112,00)	(6.489,00)
<b>Fluxo de caixa livre para a empresa</b>	<b>96.887,00</b>	<b>112.275,00</b>	<b>128.873,00</b>	<b>146.763,00</b>	<b>166.032,00</b>
(+) Valor Residual	0,00	0,00	0,00	0,00	1.100.913,00
<b>Fluxo de caixa livre após o V.R.</b>	<b>96.887,00</b>	<b>112.275,00</b>	<b>128.873,00</b>	<b>146.763,00</b>	<b>1.266.945,00</b>

Quadro 9 – Fluxo de caixa descontado

Fonte: Própria

Dando prosseguimento, o cálculo do valor de uma empresa pelo método do Fluxo de Caixa Descontado é composto pela soma dos seguintes valores:

- 1) Valor Presente do Valor Residual;

- 2) Valor Presente dos Fluxos de Caixa do Período Projetado – também conhecido como Valor Presente do Período de Crescimento ou Valor do Período de Projeção Explícita.

Com base no Quadro 9, precisa-se calcular agora o valor residual, que é expresso pela Fórmula 10, porém sem a taxa de crescimento que foi excluída para fins de cálculo. Ele representa o valor que a empresa deverá produzir após o último ano da projeção.

$$\text{Valor Residual} = \frac{\text{Fluxo Caixa Livre}_{(T)}}{\text{CMePC}}$$

No entanto, para se proceder a determinação do valor residual é necessário calcular o Custo Médio Ponderado do Capital (CMePC), que pode ser definido como a taxa de desconto ou o valor do dinheiro aplicado durante um período de tempo, o qual é utilizado para encontrar o valor presente de um investimento baseado em fluxos de caixa futuros esperados.

Como o Mercado Financeiro utilizava, em 2005, uma taxa de CDI Anual em torno de 14,61(%), foi escolhida para fins de cálculo uma taxa de CMePC em torno de 15(%) a fim de dar uma pequena margem de segurança às projeções.

O cálculo do valor residual é demonstrado no Quadro 10.

$\text{Valor Residual} = \frac{165.137,00}{0,15}$ $\text{Valor Residual} = 1.100.913,00$
--

Quadro 10 – Cálculo do Valor Residual do FCD  
Fonte: Própria

Somando, como é demonstrado no Quadro 9, o valor residual com o valor do fluxo de caixa livre da empresa, tem-se o fluxo de caixa livre após o V.R. Esse valor foi utilizado para se determinar o Valor Presente dos Fluxos de Caixa do Período Projetado (V). Empregando-se para tal fim, a seguinte fórmula:

$$V = \frac{CF_1}{1+k} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+k)^n}$$

Ao se descontar os fluxos de caixa pela taxa de desconto pré-definida, chega-se ao valor econômico da empresa, de acordo com a metodologia do FCD.

O valor da empresa é definido no Quadro 11.

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{96.887}{(1,15)^1} + \frac{112.275}{(1,15)^2} + \frac{128.873}{(1,15)^3} + \frac{146.763}{(1,15)^4} + \frac{1.266.945}{(1,15)^5}$$

**Valor da Empresa = 967.689,00**

Quadro 11 – Cálculo do Valor da Empresa pelo FCD

Fonte: Própria

## 4.2 Cálculo do EVA

Para se determinar o valor da empresa pela metodologia do EVA, seguiu-se a equação da Tabela 3, repetida aqui para fins de entendimento. Nessa tabela aparece o termo Vendas Líquidas, o que indica que das receitas brutas de vendas já foram deduzidos o custo das mercadorias vendidas e o valor da depreciação.

Tabela 3 – Equação do cálculo do EVA

	Vendas líquidas
(-)	Despesas operacionais
(=)	Lucro operacional ou lucro antes das despesas financeiras e do imposto de renda (EBIT)
(-)	Imposto de renda
(=)	Lucro operacional líquido após imposto de renda (Nopat)
(-)	Custo do capital (capital investido x custo do capital)
(=)	EVA

Fonte: Young e Stephen (2003, p. 44)

Quanto à composição do lucro operacional após o IR (Nopat), deve-se saber que é o mesmo tanto para o FCD quanto para o EVA.

O custo do capital, expresso pela fórmula do Quadro 12, representa o quanto a empresa gasta pela utilização dos capitais próprio e de terceiros.

O capital, também chamado de ativo econômico, foi definido de acordo com o Quadro 6.2 e a sua projeção consta no Quadro 6.

$$\text{Custo do Capital} = \frac{\text{Ativo Econômico}}{\text{CMePC}}$$

Quadro 12 – Cálculo do custo do capital  
Fonte: Própria

Ainda em relação à Tabela 3, quanto ao cálculo do EVA para cada período, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{EVA} = \text{Nopat} - (\text{C}\% \times \text{TC})$$

Tomando-se os valores anteriores, tem-se o valor do EVA da empresa para cada ano da projeção, como pode ser visto no Quadro 13.

<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
<b>Receita</b>	<b>519.505,00</b>	<b>550.676,00</b>	<b>583.716,00</b>	<b>618.740,00</b>	<b>655.864,00</b>
(-) Custos	(98.005,00)	(103.885,00)	(110.118,00)	(116.725,00)	(123.729,00)
(-) Depreciação	(7.384,00)	(7.384,00)	(7.384,00)	(7.384,00)	(7.384,00)
(-) Despesas Operacionais	(319.510,00)	(329.096,00)	(338.970,00)	(349.140,00)	(359.614,00)
(-) IR s/ as operações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Lucro Operacional após IR (Nopat)</b>	<b>94.606,00</b>	<b>110.311,00</b>	<b>127.244,00</b>	<b>145.491,00</b>	<b>165.137,00</b>
(-) Custo Capital Empregado	(33.732,00)	(33.437,00)	(33.193,00)	(33.002,00)	(32.868,00)
<b>E.V.A.</b>	<b>60.874,00</b>	<b>76.874,00</b>	<b>94.051,00</b>	<b>112.489,00</b>	<b>132.269,00</b>
(+) Valor Residual	0,00	0,00	0,00	0,00	881.793,33
<b>E.V.A após o V.R.</b>	<b>60.874,00</b>	<b>76.874,00</b>	<b>94.051,00</b>	<b>112.489,00</b>	<b>1.014.062,33</b>

Quadro 13 – Valor econômico adicionado (EVA)  
Fonte: Própria

A fórmula do valor residual é a mesma usada para o FCD, variando apenas o termo EVA no lugar do termo Fluxo de caixa livre da empresa. O CMePC é o mesmo utilizado para o FCD.

$$\text{Valor Residual} = \frac{\text{E.V.A.}_{(T)}}{\text{CMePC}}$$

O cálculo do valor residual, que é o valor que a empresa deverá produzir após o último ano da projeção, é demonstrado no Quadro 14.

$$\text{Valor Residual} = \frac{132.269,00}{0,15}$$

$$\text{Valor Residual} = 881.793,00$$

Quadro 14 – Cálculo do Valor Residual do EVA  
Fonte: Própria

Como demonstrado no Quadro 13, somando-se o valor residual com o valor do EVA, obtêm-se o EVA após o V.R.

Ao se descontar o EVA após o V.R. de cada ano por uma taxa de desconto pré-definida (CMePC), chega-se ao valor presente do EVA.

A fórmula empregada foi a mesma utilizada para o FCD, como pode ser visto a seguir, e no Quadro 15, tem-se a sua aplicação.

$$V = \frac{\text{CF}_1}{1+k} + \frac{\text{CF}_2}{(1+k)^2} + \frac{\text{CF}_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{\text{CF}_n + \text{VR}_n}{(1+k)^n}$$

$$\text{Valor Presente do EVA} = \frac{60.874}{(1,15)^1} + \frac{76.874}{(1,15)^2} + \frac{94.051}{(1,15)^3} + \frac{112.489}{(1,15)^4} + \frac{1.014.062}{(1,15)^5}$$

$$\text{Valor Presente do EVA} = 741.386,00$$

Quadro 15 – Cálculo do Valor presente dos EVAs  
Fonte: Própria

Para se encontrar o valor da empresa de acordo com a metodologia do EVA, deve-se adicionar a esse valor encontrado, o valor do capital/ativo econômico do ano base, nesse caso 2005, conforme o quadro 16.

Valor Presente dos EVAs.:	741.386,00
Ativo Econômico.:	227.159,00
<b>Valor Econômico da Empresa.:</b>	<b>968.545,00</b>

Quadro 16 – Cálculo do valor econômico da empresa pelo EVA  
Fonte: Própria

Após ter calculado o valor da empresa pelos dois métodos, basta efetuar a análise dos resultados para tirar as conclusões necessárias.

<b>Métodos</b>	<b>Fluxo de Caixa Descontado</b>	<b>E.V.A.</b>
Valor da Empresa.:	967.689,00	968.545,00
Diferença.:	<b>0,00</b>	<b>856,00</b>
Diferença percentual (%).:	<b>100,00</b>	<b>0,0875</b>

Quadro 17 – Comparação dos resultados obtidos  
Fonte: Própria

Com base Quadro 17, os valores encontrados são muito próximos, o que se percebe pela diferença percentual que foi em torno de 0,09% do valor da empresa.

De acordo com os métodos estatísticos, essa diferença percentual é considerada insignificante. Portanto pode-se concluir que, os dois métodos fornecem praticamente o mesmo valor para a empresa avaliada.



## 5 CONCLUSÃO

Neste capítulo serão apresentadas as principais conclusões do presente estudo, bem como se os objetivos gerais e específicos foram devidamente alcançados.

O objetivo principal do trabalho foi o de analisar se existem diferenças significativas entre os métodos do Fluxo de caixa descontado (FCD) e do Valor econômico adicionado (EVA) na determinação do valor econômico da empresa.

Exatamente iguais os valores não deram, pois o valor encontrado para o FCD foi de R\$ 967.689,00 e para o EVA, foi de R\$ 968.545,00. Tomando como base o valor do FCD, chegou-se a uma diferença monetária em torno de R\$ 856,00 que estatisticamente representa 0,0875%. Em virtude dessa pequena diferença e como o valor encontrado serve apenas como um parâmetro, considera-se que os dois métodos fornecem o mesmo resultado. Logo a escolha de um dos métodos poderá ocorrer não pelo valor final obtido, mas sim através de outros critérios definidos pela administração da empresa e pelos avaliadores.

Com relação aos objetivos específicos, eles foram plenamente alcançados. Inicialmente, foi feita a coleta das informações necessárias através das informações econômico-financeiras da empresa, como balanços patrimoniais e demonstrativos de resultados, com base nos últimos três anos (2003 a 2005).

De posse das informações, os dados foram alocados em planilhas eletrônicas e através de um aplicativo próprio desenvolvido, foram projetados os resultados futuros, e foi feita a avaliação pelos métodos do FCD e do EVA.

A tarefa de calcular o valor ideal de uma empresa pelo método do Fluxo de Caixa Descontado é extremamente trabalhosa, em virtude do grande número de variáveis e interações com que se precisa trabalhar, apesar de ser a técnica de avaliação de empresas mais amplamente adotada para o cálculo do valor econômico de uma empresa, principalmente por incorporar melhor os postulados da moderna teoria de Finanças, os resultados produzidos por este modelo não podem ser tidos como um valor final e inquestionável.

Conforme visto, o modelo de avaliação baseada no FCD é um processo complexo, envolvendo variáveis subjetivas e ferramental técnico, onde a qualidade das informações utilizadas é condição essencial para a eficiência do resultado final.

Em contrapartida, o método EVA utiliza apenas duas variáveis (Retorno sobre o Capital e Custo de Capital) e uma interação (a diferença entre as duas variáveis).

O EVA é amplo, leva em consideração o custo de todo o capital investido no negócio, seja ele de terceiros ou próprio. Além disso, o método corrige distorções da contabilidade tradicional para, por meio de ajustes dos demonstrativos financeiros, restaurar o valor econômico dos ativos e obrigações da empresa.

O benefício fundamental do EVA é alinhar o modo de pensar. É uma medida financeira que traduz a produtividade de todos os fatores de produção, inclusive do capital, numa única medida. Elimina a diversidade de números simplificando o processo de planejamento, o estabelecimento de metas e o gerenciamento de negócios. Projetos novos, operações existentes, aquisições e desinvestimentos são todos avaliados com a mesma metodologia e, portanto, comparáveis e medidos sem distorções.

Por fim, ressalta-se conforme Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005) que a avaliação de empresas é uma ferramenta para aperfeiçoar o processo decisório. Nesse sentido, destaca-se a importância da avaliação das empresas para os empresários. Sabendo, pois, o seu valor real eles poderão investir, crescer e aumentar o seu potencial para competir e até mesmo quando têm o interesse em vendê-las.

## 6 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1994.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

EHRBAR, A.; STERN STEWART & Co. **EVA valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

FALCINI, Primo. **Avaliação econômica de empresas: técnica e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo; CAVALCANTE, Francisco. **Avaliação de empresas**, um guia para fusões & aquisições e gestão de valor. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MARTINS, Eliseu (Organizador). **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à mensuração econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

MÜLLER, Aderbal N., TELÓ, Admir Roque. Modelos de Avaliação de Empresas. **REVISTA FAE Business School**, Curitiba, V.6, n. 2, p.97-112, mai/dez. 2003.

NEIVA, Raimundo Alelaf. **Valor de mercado da empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

NEIVA, Raimundo Alelaf. **Valor de mercado da empresa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Manual de avaliação de empresas e negócios**. São Paulo: Atlas, 2004.

STEWART III, G. Bennett. **Em busca do valor: o guia de EVA para estrategistas**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOUNG, S. David; STEPHEN, F. O'Byrne. **EVA e gestão baseada em valor: guia prático para implementação**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1 - Histórico dos Balanços Patrimoniais da Empresa Alpha Mix Ltda.**

<b>Balço Patrimonial</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Ativo Circulante			
Bens Numerários	18.431,29	12.636,87	5.577,38
Bancos conta movimento	13.797,42	10.515,38	7.609,82
Aplicações Financeiras	41.732,91	69.196,49	61.362,12
Clientes a Receber	63.125,96	67.638,23	65.258,95
Estoques	52.937,47	54.754,79	47.166,03
<b>Total Ativo Circulante</b>	<b>190.025,05</b>	<b>214.741,76</b>	<b>186.974,30</b>
Ativo Realizável a Longo Prazo	-	-	-
Ativo Permanente			
Investimento	-	-	-
Imobilizado	76.222,52	115.868,67	147.675,03
<b>Total Ativo Permanente</b>	<b>76.222,52</b>	<b>115.868,67</b>	<b>147.675,03</b>
<b>Total do Ativo</b>	<b>266.247,57</b>	<b>330.610,43</b>	<b>334.649,33</b>
Passivo Circulante			
Fornecedores	17.342,45	23.909,90	21.776,93
Obrigações trabalhistas	8.883,85	7.000,56	3.730,89
Obrigações Fiscais e Sociais	11.153,17	17.567,20	7.432,75
Empréstimos e Financiamentos	0,00	182,57	0,00
Contas Diversas a Pagar	918,74	623,76	621,10
Distribuição de Lucros a Pagar	80.000,00	122.220,00	53.041,00
<b>Total Passivo Circulante</b>	<b>118.298,21</b>	<b>171.503,99</b>	<b>86.602,67</b>
Passivo Exigível a Longo Prazo	-	-	-
Resultado de Exercícios Futuros	-	-	-
Patrimônio Líquido			
Capital realizado	50.000,00	50.000,00	50.000,00
Capital Subscrito	70.000,00	70.000,00	70.000,00
(-) Capital a Realizar	(20.000,00)	(20.000,00)	(20.000,00)
Lucros/Prejuízos Acumulados	97.949,36	109.106,44	198.046,66
<b>Total Patrimônio Líquido</b>	<b>147.949,36</b>	<b>159.106,44</b>	<b>248.046,66</b>
<b>Total do Passivo</b>	<b>266.247,57</b>	<b>330.610,43</b>	<b>334.649,33</b>

## ANEXO 2 - Histórico dos Demonstrativos de Resultado dos Exercícios

Demonstrativo Resultado do Exercício	2003	2004	2005
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>742.249,09</b>	<b>876.552,49</b>	<b>585.542,41</b>
Vendas de Mercadorias	354.360,67	326.706,09	172.242,53
Prestações de serviços	387.888,42	549.846,40	413.299,88
<b>(-) Deduções da Receita Bruta</b>	<b>(125.881,62)</b>	<b>(144.561,61)</b>	<b>(94.250,14)</b>
Impostos S/Vendas	(106.755,04)	(134.003,91)	(86.688,93)
Devoluções e Abatimentos	(19.126,58)	(10.557,70)	(7.561,21)
<b>(=) Receita Operacional Líquida</b>	<b>616.367,47</b>	<b>731.990,88</b>	<b>491.292,27</b>
<b>(-) Custo Mercadorias Vendidas</b>	<b>(176.094,46)</b>	<b>(199.374,16)</b>	<b>(92.457,89)</b>
<b>(=) Lucro Operacional Bruto</b>	<b>440.273,01</b>	<b>532.616,72</b>	<b>398.834,38</b>
<b>(+/-) Despesas Operacionais</b>	<b>(271.491,95)</b>	<b>(391.268,39)</b>	<b>(310.203,71)</b>
Despesas de Funcionamento	(140.750,96)	(180.562,74)	(159.104,99)
Despesas C/ Pessoal	(129.202,45)	(211.425,29)	(152.670,65)
Despesas Tributárias	(794,92)	(1.662,94)	(3.254,53)
Receitas Financeiras	4.170,90	8.990,91	9.967,81
Despesas Financeiras	(4.914,52)	(6.608,33)	(5.141,35)
<b>(=) Lucro Operacional Líquido</b>	<b>168.781,06</b>	<b>141.348,33</b>	<b>88.630,67</b>
<b>(+/-) Resultado Não-Operacional</b>	<b>(1.415,02)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Receitas Não-Operacionais	5.198,00	0,00	0,00
Despesas Não-Operacionais	(6.613,02)	0,00	0,00
<b>(=) Lucro Líquido do Exercício</b>	<b>167.366,04</b>	<b>141.348,33</b>	<b>88.630,67</b>