

**“CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE”**

**“PRÊMIO PROFESSOR ORIVALDO JOÃO BUSARELLO”**

**MODELOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS**

**Pelo Prof. Dr. Aderbal N. Müller\***

Com o objetivo de contribuir para o estudo contábil dos processos de avaliação de empresas, o presente trabalho identifica e discute os principais aspectos relacionados aos modelos tradicionais de avaliação de empresas. Estudado em ambiente acadêmico, tendo sido extraído da revisão bibliográfica realizada pelo autor em sua tese de doutorado, o trabalho visa apresentar uma discussão crítica aos modelos, como utilizados pelos analistas.

**CURITIBA /PR**

**2004**

## INTRODUÇÃO

Como forma de contribuição acadêmica, sistematizaram-se os modelos de avaliação de empresas em grupos, classificados de acordo com a natureza de sua base teórica de cálculo. Percebe-se que cada modelo adota um parâmetro inicial, a base fundamental para seu cálculo, além de taxas e fórmulas específicas. Nesse sentido, agregaram-se os modelos em conformidade com a base utilizada para sua fundamentação. A razão desse agrupamento deve-se à importância do entendimento de que existe um ponto específico, identificável, em cada modelo, que o torna comum a vários outros modelos, o que pode justificar, muitas vezes, a proximidade de valores encontrados em uma avaliação, ou auxiliar na solução de dúvidas no resultado obtido quando do uso de modelos de uma mesma base ou de bases aparentemente diferentes.

Os modelos para avaliação de empresas podem ser classificados, então, em cinco grandes grupos, apresentados na tabela 1, além do grupo de opções, que trata de opções de investimento, análise de projetos e alternativas de investimento, os quais:

- Modelos baseados no balanço patrimonial;
- Modelos baseados na demonstração do resultado;
- Modelos de fluxo de caixa descontado;
- Modelos baseados no *goodwill* (modelos mistos) e
- Modelos de criação de valor.

**TABELA 1 – MODELOS DE AVALIAÇÃO DE EMPRESAS  
POR CATEGORIA**

<b>BASEADOS NO BALANÇO PATRIMONIAL</b>	<b>BASEADOS NA DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO</b>	<b>BASEADOS NO <i>GOODWILL</i></b>	<b>FLUXO DE CAIXA DESCONTADO</b>	<b>MODELOS DE CRIAÇÃO DE VALOR</b>
Valor contábil	<i>Price Earnings Ratio</i>	Modelo clássico de <i>goodwill</i>	Fluxo de caixa livre	CFROI
Valor contábil ajustado	Valor dos dividendos	Modelo simplificado da União Européia	Fluxo de dividendos	EVA
Valor de liquidação	Múltiplos de vendas	<i>UEC Method</i>	<i>Equity cash flow</i>	SVA
Valor substancial	P/EBITDA	<i>Indirect Method</i>	<i>Capital cash flow</i>	AEVA
	Outros modelos de múltiplos	Compra de lucros anuais		REVA
		Taxa de risco relativo e de risco livro		MVA

Fonte: adaptado de Fernández (2001)

## **1. Modelos baseados no balanço patrimonial**

Esses modelos propõem-se a determinar o valor de uma empresa pela estimativa do valor de seus ativos. São métodos que consideram que o valor de uma empresa está, basicamente, em seu balanço patrimonial. Eles determinam o valor de um ponto de vista estático, que, entretanto, não contempla a possível evolução da empresa no futuro, com o conceito de valor do dinheiro no tempo. Esses modelos não consideram outros fatores que afetam o valor de uma empresa, como o posicionamento no mercado de atuação, os recursos humanos, os problemas organizacionais, contratuais e outros, que não aparecem nas demonstrações contábeis.

Em geral, os modelos baseados no balanço patrimonial apresentam valores para as empresas que não guardam relação com seu valor de mercado. Todos os autores que abordam a matéria são constantes nesse pensamento, até mesmo por sua obviedade e fácil observação empírica.

### **1.1 Modelo do valor contábil**

O modelo do valor contábil considera como valor contábil de uma empresa, de forma líquida, o valor do patrimônio líquido, apresentado no balanço patrimonial, com contas como as de capital social, reservas e lucros ou prejuízos acumulados.

O valor do patrimônio líquido é dado pela equação patrimonial e aparece pela diferença matemática entre o valor total dos ativos e o valor total das obrigações da empresa com terceiros.

Uma grande crítica feita à contabilidade empresarial recai sobre a adoção de critérios contábeis, que divergem dos critérios de valor de mercado, uma vez que a contabilidade registra as operações através de valores originais, baseados nos custos de aquisição ou de formação de um ativo ou para o valor de um passivo e o mercado possui outros critérios.

Assaf Neto (2003, p.577) cita:

O custo histórico possui diversas limitações como conceito a ser aplicado na avaliação patrimonial e sua aceitação ampla ocorre de preferência no âmbito da contabilidade tradicional (princípio contábil aceito), dada sua relação bastante próxima com a receita realizada na operação do resultado contábil.

Uma importante restrição ao método decorre de a avaliação ser baseada em valores passados (ocorridos), e não em expectativas futuras de resultados.

Isso resulta na diferença entre o valor contábil e o valor de mercado da empresa que, geralmente, não coincidem, pela subjetividade de adoção de critérios no processo de análise e de seus objetivos.

## **1.2 Modelo do valor contábil ajustado**

O modelo do valor contábil ajustado procura corrigir a deficiência mencionada no método do valor contábil, atualizando os valores dos ativos e passivos, registrados na contabilidade, ao valor de mercado.

Martins (2001, p.90) explica a deficiência:

*Pelo exposto, verificamos o surgimento do custo corrente, cujo objetivo básico consiste em reconhecer e evidenciar os efeitos da variação específica dos recursos manuseados pela empresa. Embora ele possa atenuar alguns impactos da variação geral de preços da economia, essa finalidade extrapola sua competência.*

Quando se atualizam os valores de ativos e passivos (obrigações com terceiros), encontra-se o valor do patrimônio líquido atualizado, por uma consequência matemática.

### **1.3 Valor de liquidação**

O valor de liquidação representa o valor da empresa se essa fosse liquidada, encerrando suas atividades, com a venda de todos os seus ativos e o pagamento de todas as suas obrigações. O resultado final seria ajustado pelas despesas de liquidação e encerramento, como pagamentos a empregados, encargos tributários e outras despesas decorrentes do encerramento.

Esse modelo, no entanto, é limitado a essa situação específica, não sendo eficaz para determinar uma situação de continuidade, quando a empresa é vendida posteriormente.

Assaf Neto (2003, p.577) explica que:

*O valor de realização de mercado determina o valor possível dos ativos da empresa de serem realizados individualmente em condições normais de transações dentro de um mercado organizado, ou seja, o preço razoável que se pode obter na alienação de cada um deles. Além das dificuldades naturais de avaliação, esse método não leva em consideração a possível sinergia dos ativos, fixando-se no valor pecuniário de sua realização.*

Entretanto, segundo alguns autores, ele representa o valor mínimo de uma empresa, assumindo-se que essa teria um valor maior se continuasse suas atividades.

### **1.4 Modelo do valor substancial**

O modelo do valor substancial representa o cálculo do valor do investimento que deveria ser feito para constituir uma empresa em idênticas condições às da empresa que está sendo avaliada.

Há três tipos de valor substancial que são normalmente definidos:

- valor substancial bruto, que corresponde ao valor dos ativos avaliados a preços de mercado;

- o valor substancial líquido ou valor de ativos líquidos ajustados, onde diminuem-se os valores das obrigações; e
- valor substancial bruto reduzido, que é o valor substancial bruto diminuído do valor das obrigações contraídas a custo zero.

Falcini (1995, p.20) explica:

*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.*

*Na verdade, esse valor é mais um componente de diferentes formas de avaliação, como o valor matemático intrínseco, o valor para cobertura de seguro, o valor de utilização e o valor venal, sendo pois uma estimativa de base secundária.*

Neiva (1999, p.50), no entanto, critica e diz: “ressalte-se que se torna quase impossível criar uma empresa em idênticas condições de funcionamento àquela que se pretende adquirir”.

A especificidade desse modelo demonstra seu objetivo de comparação do valor necessário para um novo investimento com igual estrutura à da empresa analisada, que representa o valor dessa empresa. As críticas são contundentes.

## **2. Modelos baseados na demonstração do resultado**

Esses modelos são baseados na demonstração do resultado do exercício das empresas, também conhecida por suas iniciais DRE. Tais modelos buscam determinar o valor das empresas através do volume de lucros, vendas e outros indicadores de resultado que são apresentados.

É possível, por exemplo, analisar o desempenho de empresas multiplicando sua

capacidade de produção anual (ou suas receitas anuais) por uma taxa, conhecida como múltiplo. Essa categoria inclui modelos baseados na PER, que considera que o preço de uma ação é um múltiplo dos lucros gerados.

## **2.1 Modelo do valor dos lucros**

O modelo do valor dos lucros (PER) trata como valor patrimonial o resultado da multiplicação das receitas anuais líquidas (lucros) por uma taxa denominada PER, que é a taxa da relação preço-lucro. Essa taxa de uma ação indica o múltiplo dos lucros por ação que é pago no mercado de ações. Assim, se os lucros por ação no último ano fossem de \$ 4,00 e o preço da ação fosse de \$ 29,00, a PER seria de 7,25 (29/4).

Em outras situações, a PER usa como referência a previsão dos lucros por ação para o próximo ano no mercado acionário ou, às vezes, a média dos lucros por ação dos últimos dois ou três anos. A PER é usada como um padrão empregado predominantemente no mercado de ações. Ressalte-se que a PER é um parâmetro que relaciona um valor de mercado (preço de uma ação) com um item puramente contábil (o lucro). Algumas vezes, uma taxa conhecida como PER relativa é também usada, e é calculada pela divisão da PER da empresa pela PER do país, como fazem alguns analistas no mercado norte-americano.

Martins (2001, p.270) comenta as limitações:

*Na realidade, apesar de aceito pelo mercado, observamos algumas limitações nesse modelo, tais como:*

- 1. considera o lucro contábil (limitações já comentadas);*
- 2. ignora o valor do dinheiro no tempo e os riscos; e*
- 3. considera implícita a idéia de eficiência de mercado.*

A PER é usada como um padrão empregado predominantemente no mercado de ações. Ressalte-se que ela é um parâmetro que relaciona um valor de mercado (preço de

uma ação) com um item puramente contábil (o lucro). Algumas vezes, uma taxa conhecida como PER relativa é também usada, e é calculada pela divisão da PER da empresa pela PER do país.

Em outras situações, a PER usa como referência a previsão dos lucros por ação para o próximo ano no mercado acionário ou, às vezes, a média dos lucros por ação dos últimos dois ou três anos.

## **2.2 Modelo do valor dos dividendos**

O modelo do valor dos dividendos considera que os dividendos são uma parte dos lucros que efetivamente foram propostos ou pagos aos acionistas e, em muitos casos, são os únicos fluxos regulares de recursos recebidos pelos investidores. Fluxos de recursos são aqui considerados como os pagamentos efetuados pela empresa aos detentores de parcelas do capital ou vice-versa, como por exemplo na compra e venda de novas ações ou no caso de direitos de subscrição.

Neiva (1999) explica o modelo e seu funcionamento, mas não expõe crítica.

De acordo com esse modelo, o valor de uma ação é o valor presente líquido dos dividendos que são esperados. Imagine-se uma perpetuidade, ou seja, quando se espera que uma companhia distribua dividendos constantes a cada ano, e então tem-se o valor esperado para a ação, calculado pela divisão do dividendo por ação, distribuído pela empresa no último ano por uma taxa de retorno sobre o patrimônio líquido esperada para o ano atual.

De outra forma, pode-se projetar uma taxa constante de crescimento do volume de dividendos a cada ano. Assim, o valor do patrimônio da empresa deve ser calculado dividindo-se o volume de dividendos esperados para o próximo ano pela taxa de retorno esperada, devidamente subtraída da taxa de crescimento. Tome-se por base um exemplo: Se o

lucro de uma empresa é de \$ 1.000.000, os dividendos são distribuídos à razão de 10% ao ano e o número de ações é de 40.000, tem-se um volume de dividendos por ação de \$ 2,50. Assim, se o retorno esperado para o capital dos acionistas (patrimônio líquido) é de 12% ao ano, ao dividir-se o valor dos dividendos de \$ 2,50 por 0,12, tem-se um valor para a ação de \$ 20,83. Caso seja estimada uma taxa de crescimento de 2% ao ano para os dividendos, imagina-se um volume de dividendos por ação de \$ 2,55 para o próximo ano. Dividindo-se \$ 2,55 por 0,10 (0,12 menos 0,02), projeta-se o valor da ação para o próximo ano na ordem de \$ 25,50.

As companhias que pagam mais dividendos não obtêm, necessariamente, um crescimento no valor de suas ações como resultado. Isso se deve ao fato de que, quando uma empresa distribui mais dividendos, normalmente reduz seu próprio crescimento porque distribui parte dos lucros que ficariam retidos e utilizados no giro do negócio ao invés de reinvestir. É a preocupação do mercado com a continuidade dos negócios e a sobrevivência do investimento realizado.

Entre suas principais críticas estão a premissa de que os dividendos futuros serão mantidos e em crescimento indefinido e a arbitrariedade da utilização de uma taxa constante (g) para o crescimento dos dividendos futuros.

### **2.3 Modelo dos múltiplos de vendas**

O modelo dos múltiplos de vendas ou de receitas é usado no mercado em alguns segmentos, com certa frequência. Consiste em calcular o valor da empresa multiplicando-se seu volume de vendas por um multiplicador.

Martins (2001, p.271) comenta:

*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 possamos confiar.*

Esse modelo é utilizado, muitas vezes, por analistas e consultores que consideram a situação de mercado do ramo de atividades da empresa. Assim, arbitrariamente, impõe-se um multiplicador para o setor de atividades, meramente pela observação da movimentação do mercado. Dessa forma, as empresas de um determinado ramo de atividade, por exemplo, setor calça dista, podem estar sendo vendidas por um volume de 3 vezes o seu faturamento. Uma entidade desse setor, que fature um volume de \$ 30.000, seria vendida por \$ 90.000, enquanto uma empresa menor, que fature \$ 8.000, por exemplo, teria um valor de \$ 24.000. Outros setores de atividades teriam multiplicadores diferentes, e tais multiplicadores estariam representando a situação atual de mercado. Caso o setor tivesse um crescimento, o multiplicador poderia ser 3,5 ou 4, por exemplo. A relação preço por vendas é derivada da multiplicação da PER pela taxa de retorno sobre vendas (lucro dividido pelo volume de vendas).

#### **2.4 Outros modelos de múltiplos**

Outros modelos de múltiplos são também utilizados e somam-se aos diversos modelos baseados no resultado de um exercício contábil. Alguns desses múltiplos são obtidos pela divisão do valor da empresa em dado momento por valores identificáveis nos livros contábeis.

Entre esses múltiplos, encontra-se o valor da empresa dividido pelo EBIT (*earnings before interest and taxes*), o valor da empresa dividido pelo EBITDA (*earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*), o valor da empresa dividido pelo fluxo de caixa operacional ou o valor do direito sobre o patrimônio dos sócios dividido pelo valor do patrimônio líquido contábil.

Obviamente, ao determinar o valor de uma empresa com o uso de múltiplos, os múltiplos de outras empresas do mesmo setor e porte devem ser utilizados.

Existe também uma infinidade de outros cálculos de múltiplos que são utilizados pelos analistas e que normalmente chama-se de múltiplos “*sui generis*”. São valores idealizados pelos sócios ou acionistas e que guardam relações diversas ligadas aos interesses desses sócios ou acionistas. Um exemplo simples pode ser a determinação do valor da empresa, dada por um sócio, que corresponda ao valor de seu interesse para deixar a sociedade, sem uma avaliação teórica ou técnica, e sem a preocupação de determinação de um cálculo estatístico, contábil ou econômico, baseado apenas em razões pessoais. São processos de cálculos de múltiplos ou de valores de empresas sem embasamento científico ou que tenham relação com valores determinados pelo mercado. Inúmeras empresas são compradas e vendidas com base nesses tipos de valores e de avaliações.

Comenta Assaf Neto (2003, p.585) que: “*Um dos problemas desse método é que diferentes momentos de vendas implicam diferentes avaliações, e ainda que as características de mercado em que atua cada empresa implicam diferentes potenciais de riqueza futuros*”.

Em empresas de tecnologia, notadamente envolvidas com a produção de *sites* na internet, os múltiplos podem estar baseados em relações de preço com volumes de acesso às páginas, número de usuários ou assinantes ou mesmo o número de habitantes de uma região, entre outros.

### **3. Modelos baseados no *goodwill***

Genericamente, o denominado *goodwill* é o valor que uma empresa possui, que sobrepõe seu valor contábil ou seu valor contábil ajustado. O *goodwill* representa o valor dos ativos intangíveis de uma empresa, além de seus ativos tangíveis, devidamente apontados pela contabilidade empresarial.

Para Edvinsson e Malone (1998, p.22), “os ativos intangíveis surgiram em resposta a um crescente reconhecimento de que fatores extracontábeis podem ter uma importante participação no valor real de uma empresa”.

Para Schmidt e Santos (2002, p.153),

*Goodwill* é o termo utilizado, tanto nas normas internacionais quanto nas norte-americanas, para representar um conceito similar nas normas brasileiras ao ágio que surge na aquisição de investimentos avaliados pelo método da equivalência patrimonial com fundamento econômico em expectativa de lucros futuros.

O *goodwill*, então, representa esse valor adicional em função de uma expectativa e, em essência, representa aspectos intangíveis.

Wernke (2002, p.87) destaca:

A importância dos ativos intangíveis há muito vem sendo considerada pelos teóricos da ciência contábil. Neste sentido, diversos estudos mostram a evolução da literatura envolvendo a sistemática de reconhecimento e mensuração dos ativos intangíveis pela contabilidade, denotando que essa preocupação remonta há séculos, embora trabalhos mais consistentes sobre o tema passaram a aparecer no final do século XIX.

Em sua tese, Wernke (2002) apresenta referências históricas, conceitos e classificações de *goodwill*, além de fórmulas de mensuração estudadas e sua relação com a contabilidade.

Neiva (1999, p.80), apresenta uma forma de cálculo de *goodwill* e a determinação de seu valor como parte intangível dos lucros excedentes capitalizados.

Rappaport (2001) explica e exemplifica o processo de como calcular o valor das estratégias, o valor das oportunidades alternativas de negócios, o valor das sinergias interdivisionais, sugerindo formas de cálculo, mas sem explicar a origem e a forma estatística de determinação das taxas e dos parâmetros utilizados. Ele procurou idealizar uma formatação teórica para a determinação de certos valores. Hendriksen e Van Breda (1999, p.388), no

entanto, destacam:

Os ativos intangíveis formam uma das áreas mais complexas da teoria da contabilidade, em parte em virtude das dificuldades de definição, mas principalmente por causa das incertezas a respeito da mensuração de seus valores e da estimação de suas vidas úteis.

Iudícibus (1997, p.205) expõe que o *goodwill* gerado da perspectiva do valor atual dos lucros esperados “se origina de expectativas subjetivas sobre a rentabilidade futura do empreendimento acima de seu custo de oportunidade”. E complementa, informando que as empresas não o registram “devido às dificuldades quanto a problemas de objetividade”.

Schmidt e Santos (2003) afirmam:

O *Goodwill* é considerado pela maioria dos estudiosos da Teoria da Contabilidade como o mais intangível dos intangíveis. A definição de *Goodwill*, a sua natureza, a sua característica de não ser separável do negócio como um todo e o seu tratamento contábil estão entre os objetos de estudo mais difíceis e controvertidos da Teoria da Contabilidade.

Martins (2001, p.124) traz várias considerações a respeito do *goodwill*, e traduz suas análises considerando que, “o *goodwill* pode ser considerado como o resíduo existente entre a soma dos itens patrimoniais mensurados individualmente e o valor global da empresa”.

Martins (2001, p.131), quanto ao *goodwill*, destaca:

[... a falta de consenso sobre os aspectos a ele relacionados (natureza, mensuração etc.). Assumimos, para fins deste estudo, que ele representa um resíduo de valor não identificável. Em outras palavras, ele foi considerado como o resultado econômico cuja individualização num item específico é inviável.

Um dos grandes inconvenientes da mensuração do *goodwill* reside exatamente na dificuldade de estabelecimento de seu valor, pois não há consenso entre os analistas na adoção de determinada metodologia para sua precisão.

Assim, *goodwill* pode ser considerado como um excesso de valor em um processo de avaliação. Muitos valores de intangíveis que compõem o *goodwill* não aparecem na contabilidade tradicional; no entanto, contribuem com adições ao valor de uma empresa

comparativamente a outras do mesmo segmento de atividade. Exemplos desses valores são a carteira de clientes, a liderança e a competitividade de mercado adquirida, as marcas, as alianças estratégicas formalizadas etc.

Os modelos apresentados a seguir, baseados no *goodwill*, utilizam uma abordagem mista: avaliam estaticamente os ativos de uma empresa e, por outro lado, procuram quantificar o valor que a empresa poderá gerar no futuro.

Basicamente, esses modelos procuram determinar o valor da empresa através de uma estimativa que combina o valor de seus ativos líquidos adicionados a um ganho de capital proveniente do valor de futuros lucros.

### **3.1 Modelo clássico**

O modelo clássico de *goodwill* estabelece que o valor de uma empresa é igual à soma do valor de seus ativos líquidos (a valor de mercado ou a valor substancial) e do valor de seu *goodwill*.

O *goodwill* nesse modelo é avaliado como um multiplicador da receita líquida da empresa, ou seja, um certo número de vezes, ou então um certo percentual da receita anual bruta.

Neiva (1999, p.19) explica:

*Se o valor total da empresa excede a soma dos valores dos ativos avaliados separadamente, este excesso deve representar o valor de todos os fatores positivos que tornam a empresa mais valorizada (considerada como um todo) que a soma dos ativos específicos.*

Segundo esse modelo, a fórmula que expressa o valor de uma empresa é dada por:

$V = A + (n \times B)$  ou então por  $V = A + (z \times F)$ , onde A representa o valor dos ativos líquidos, n é um coeficiente multiplicador, B é a receita líquida, z é um percentual das receitas e F, a

receita total. Uma variação desse método tem sido utilizada com o uso do fluxo de caixa líquido ao invés da receita líquida.

### **3.2 Modelo simplificado da União Européia**

O modelo conhecido como modelo simplificado da União Européia ou por “*abbreviated goodwill income method*” traz como fórmula para a determinação do valor de uma companhia o seguinte:  $V = A + a_n (B - iA)$ , onde 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, com n 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 PL ou outro investimento.

Nesse modelo a expressão  $a_n (B - iA)$  representa o *goodwill*. Nessa fórmula o valor do *goodwill* é obtido por capitalização, pela aplicação do coeficiente  $a_n$ , que representa um superlucro igual à diferença entre a receita líquida e os investimentos dos ativos A, dada uma taxa i (risco).

### **3.3 Modelo dos peritos contábeis europeus**

O modelo dos peritos contábeis europeus ou *UEC method* traz para cálculo do valor da empresa a fórmula  $V = [A + (a_n \times B)] / (1 + i a_n)$ . Para esse modelo, o valor total de uma empresa é igual ao valor dos ativos líquidos reavaliados (valor substancial) adicionado ao *goodwill*.

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.

### 3.4 Método indireto

O modelo ou método indireto traduz como fórmula para encontrar o valor de uma empresa  $V = (A + B / i) / 2$ , ou  $V = A + (B - iA) / 2i$ . A taxa  $i$  utilizada é normalmente a taxa de juros de longo prazo paga em bônus do governo.

Pode-se observar na primeira fórmula que esse modelo considera pesos iguais para o valor dos ativos líquidos (valor substancial) e o valor do retorno.

Esse modelo tem um número grande de variações que podem ser obtidas quando se aplicam diferentes pesos para o valor substancial e para o valor da capitalização dos lucros.

### 3.5 Modelo de compra de lucros anuais

A fórmula para o modelo de compra de lucros anuais é  $V = m (B - iA)$ . O valor do *goodwill* é igual a certo número de anos de superlucros. O comprador está preparado para pagar ao vendedor o valor de seus ativos líquidos adicionados a  $m$  anos de superlucros. O número de anos ( $m$ ) normalmente utilizado está entre 3 e 5 e a taxa de juros ( $i$ ) é a taxa de juros aplicada a empréstimos de longo prazo.

### 3.6 Modelo da taxa de risco relativo e de risco livre

O modelo da taxa de risco relativo e de risco livre determina o valor de uma empresa através da expressão  $V = A + (B - iV) / t$ , que resulta em uma fórmula igual a  $V = (A + B / t) / (1 + i / t)$ . A taxa  $i$  é a taxa de uma alternativa livre de risco.

Copeland, Koller e Murrin (2002, p.220) explicam que, “hipoteticamente, a taxa livre de risco é o retorno sobre o título ou uma carteira de títulos livre de risco de inadimplência e totalmente desligada dos retornos de qualquer outro item encontrado na economia”. A taxa  $t$  é a taxa de risco relativo utilizada para estabelecer o superlucro e é igual à taxa  $i$  acrescida da taxa de risco.

De acordo com esse modelo, o valor de uma empresa é igual ao valor de seus ativos incrementado pelo superlucro estabelecido. Percebe-se que a fórmula é uma variação do modelo UEC, quando o número de anos tende ao infinito.

### **3.7 Considerações adicionais sobre os modelos baseados no *goodwill***

Nesses modelos baseados no *goodwill*, percebe-se a existência de arbitrariedades na determinação de taxas a serem aplicadas e na utilização de parâmetros ou faixas de valores de indicadores predeterminados.

Neiva (1999, p.49) explica o método anglo-saxão, por exemplo, e cita que “vale observar que esse método inclui a variável ‘risco’, quando recomenda que a taxa utilizada para desconto do excesso de rendimento (ER) seja o dobro da taxa utilizada para encontrar o retorno do ativo operacional (RAO)”. Esse fato traz um aspecto pouco científico em sua aplicação.

Lopes de Sá (2002a) menciona que “não se confunde, pois o aviamento com *valorização* e sim se caracteriza como um valor efetivo e distinto de tudo o mais, como força produtora de eficácia duradoura ou pelo menos assegurada durante período certo”.

No entanto, o fato de um determinado valor não possuir forma tangível não o torna inviável de mensuração, simplesmente pela insegurança que pode trazer, mas também não habilita o interessado na busca do valor a fazer uso de arbitrariedades conceituais ou de taxas arbitrárias para sua determinação.

## **4. Modelos baseados no fluxo de caixa**

Esses modelos procuram 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. São modelos muito aceitos no mercado de consultoria e

também amplamente citados e divulgados nas bibliografias que versam sobre avaliações de ativos e avaliações empresariais.

Damodaran (2002, p.214) explica que “o valor de uma empresa é o valor presente de seus fluxos de caixa previstos ao longo de sua vida”.

Considera-se que os modelos de fluxo de caixa são conceitualmente corretos para avaliações de empresas. Nesses modelos, as empresas são vistas como sendo geradoras de fluxo de caixa e seu valor é obtido pelo valor presente desses fluxos, dada uma taxa de desconto.

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.

Conseqüentemente, a abordagem conceitual é similar à aplicada ao orçamento de caixa.

A determinação da taxa de desconto leva em consideração cada tipo de fluxo de caixa. Essa determinação é um dos mais importantes detalhes na aceitação desses modelos pelos consultores e avaliadores de empresas. Taxas arbitrárias de 6% ou multiplicadores de 2.5 ou 3 vezes, identificados por simples observação empírica das flutuações de mercado, são totalmente desconsiderados. Na prática, no entanto, taxas mínimas de desconto são muito utilizadas e estabelecidas pelas partes interessadas, pois compradores e vendedores não são preparados para investir ou para vender por menos do que certa taxa de retorno. E isso tem reflexos sobre a correta utilização dos fluxos de caixa como modelo de mensuração ou de determinação do valor de uma empresa.

O modelo geral é denominado de fluxo de caixa descontado. Os modelos derivados iniciam sua base para o cálculo através da seguinte fórmula básica:

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

onde: CF<sub>j</sub> = fluxo de caixa gerado pela empresa no período j

V<sub>n</sub> = valor residual da empresa no ano n

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

Um procedimento simplificado para a determinação do valor residual considera uma taxa constante (g), para um fluxo infinito de anos (n). Assim, o valor residual no ano n é dado por  $VR_n = CF_n (1 + g) / (k - g)$ .

Entre os modelos mais utilizados, estão o do fluxo de caixa livre, o do fluxo de dividendos, o *equity cash flow* e o *capital cash flow*. Como já abordado no item 1.2.2, o modelo de fluxo de dividendos pode ser considerado como um modelo baseado nos resultados, tendo sido então já classificado.

#### 4.1 Fluxo de caixa livre

O modelo do fluxo de caixa livre ou *free cash flow* utiliza o denominado fluxo de caixa operacional, que é o fluxo de caixa gerado pelas operações normais da empresa, desconsiderando empréstimos. É o montante financeiro que estará disponível para investimentos em ativos fixos e necessidades de capital de giro.

Para calcular o fluxo de caixa futuro, deve-se prever o volume de caixa a ser recebido e que deve ser pago em cada período. Pode-se dizer que é, basicamente, a abordagem da elaboração do orçamento de caixa. Entretanto, na avaliação de empresas, há a necessidade de previsão dos fluxos de caixa em períodos maiores do que nos orçamentos de

caixa.

A contabilidade tradicional não traz essa informação diretamente em seus relatórios, usando apenas as provisões e alocando receitas, custos e despesas, usando mecanismos arbitrários em muitos casos. Essa face da contabilidade distorce a percepção apropriada quando se calcula o fluxo de caixa, pois para o cálculo do valor da empresa devem-se considerar como caixa os valores a receber e a pagar efetivos e não apenas provisionados segundo critérios definidos pela empresa ou parametrizados pela legislação. A contabilidade, portanto, deve ser ajustada para atender ao cálculo do fluxo de caixa livre.

Para calcular o fluxo de caixa livre, deve-se desconsiderar o financiamento das operações da empresa e direcionar o enfoque sobre o resultado financeiro dos ativos da empresa após a tributação, extraindo da contabilidade para cada período os investimentos necessários para a continuidade das operações.

#### ***4.2 Equity cash flow***

O modelo ECF (*equity cash flow*) é uma outra modalidade de fluxo de caixa passível de ser utilizada. O fluxo de caixa ECF é calculado pela subtração dos juros e pagamentos feitos em cada período aos credores, líquidos de tributação, do fluxo de caixa livre, adicionado de novas provisões realizadas. Em outras palavras, é o fluxo de caixa remanescente na empresa após a cobertura dos investimentos em ativos fixos e necessidades de capital de giro, após o pagamento de juros sobre financiamentos. Esse modelo de fluxo de caixa presume a existência de uma estrutura financeira mínima para cada período, onde o principal e os juros sobre financiamentos existentes são pagos nas datas de vencimento e os recursos de novos empréstimos ou financiamentos são recebidos. Nesse caso, são considerados fluxos previstos para a manutenção da capacidade financeira da empresa em termos de capital de giro.

### ***4.3 Capital cash flow***

Outro modelo é o CCF, que é o nome dado ao valor do fluxo de caixa do capital de terceiros somado ao fluxo de caixa do capital próprio ou patrimônio líquido. Pode-se dizer que o modelo é a soma do ECF com o custo do capital de terceiros deduzido da variação dos passivos. Considera-se, para a estrutura de capitais, capital de terceiros e capital próprio, valores de mercado dentro de um balanço econômico, e não o balanço tradicional apresentado pela contabilidade.

### **4.4 Considerações adicionais sobre os modelos baseados no fluxo de caixa**

O cálculo do valor da empresa com o uso dos modelos baseados no fluxo de caixa prevê, então, que o valor da estrutura de capitais total, a valor de mercado, é igual ao valor presente do fluxo de caixa, considerado o custo médio ponderado de capital. O custo médio ponderado de capital é um importante item a ser considerado dentro do cálculo do valor da empresa pelo modelo de fluxo de caixa.

Ross, Westerfield e Jaffe (1995, p.358) trazem como informação que “o custo de capital é uma média ponderada entre o custo de capital de terceiros e o custo de capital próprio”.

Copeland, Koller e Murrin (2002, p.205) explicam que

*Tanto credores quanto acionistas esperam ser remunerados pelo custo de oportunidade do investimento de seus recursos em uma determinada empresa, em vez de outra de risco semelhante. O custo médio ponderado do capital (WACC) é a taxa de desconto, ou valor do dinheiro no tempo, usada para converter o fluxo de caixa livre futuro em valor presente para todos os investidores.*

Ross, Westerfield e Jaffe (1995) tratam esses fluxos com nomenclaturas como fluxo ao capital próprio (FCP) e fluxo de caixa com dívidas (FCCD), mas sua abordagem é mais voltada à análises de investimentos em projetos e não à avaliação empresarial, como na obra *Administração financeira (Corporate finance)*.

A fórmula Miller-Modigliani (MM) determina o valor da empresa baseada no modelo de fluxo de caixa. Copeland, Koller e Murrin (2002, p.158) apresentam essa fórmula no livro *Avaliação de empresas – Valuation*, mas comentam que:

*As abordagens DCF baseadas em fórmulas adotam premissas simplificadoras sobre as empresas e seus fluxos de caixa (por exemplo, crescimento constante da receita e das margens), de forma que todo o fluxo de caixa pode ser capturado em uma fórmula concisa.*

A expressão DCF refere-se ao modelo de fluxo de caixa descontado, do original inglês *discounted cash flow*. A fórmula MM apresentada baseia-se na análise econômica e sugere como valor da empresa a soma do valor dos ativos instalados com o valor do crescimento.

A taxa para o desconto do fluxo de caixa a ser utilizada dependerá do modelo de fluxo de caixa utilizado. Denominou-se essa taxa de  $k$ , na fórmula inicial, e ela representa a taxa de desconto apropriada para o risco do fluxo de caixa.

No caso da utilização do ECF, a taxa a ser usada é a do retorno desejado sobre o patrimônio líquido, já no caso do fluxo de caixa livre a taxa a ser utilizada é a WACC (*weighted average cost of capital*), que representa o custo médio ponderado de capital, por exemplo. Para um fluxo de caixa com capital de terceiros, certamente seria mais correta a utilização da taxa correspondente ao retorno desejado pelo uso do capital de terceiros.

## **5. Modelos de criação de valor**

Como os modelos de criação de valor são todos representados praticamente pelo EVA, e faz-se muito pouco uso de modelos não convencionais como o do lucro econômico e o do valor de caixa adicionado, a abordagem deve dar-se nesse modelo, principalmente por ser o EVA o modelo aceito e citado entre os autores.

Frezatti (2000, p.164), por exemplo, realiza uma comparação entre as diferentes abordagens dos estudiosos do tema que denomina valor residual. Ele considera como abordagens disponíveis, dentro dessa linha de raciocínio, as dadas por autores como Alfred Rappaport e Aswath Damodaran, por exemplo, que são identificadas como abordagens sobre o fluxo de caixa descontado, e as dadas por Anthony, Stewart (EVA) e Copeland, as quais nomina abordagens sobre o resultado econômico residual, entre outras metodologias.

### ***5.1 Economic Value Added – EVA***

Por definição, o EVA, como é mais conhecido, é um modelo que foi criado para a utilização em empresas, como fonte de informação relacionada à criação de valor ao acionista, que possibilita o conhecimento e a mensuração do desempenho empresarial.

O conceito de valor econômico agregado ou adicionado (*Economic Value Added*) foi criado por Joel Stern e Bernnett G. Stewart durante os anos de 1980. Ambos presidem a empresa de consultoria Stern & Stewart, com sede em Nova Iorque. O conceito deriva da abordagem do lucro econômico, o qual mede o valor criado em um negócio em um período de tempo que é dado, sinteticamente, pela seguinte fórmula:

$$\text{Lucro econômico} = \text{capital investido} \times (\text{retorno sobre o capital investido} - \text{custo do capital investido})$$

O EVA é então, basicamente, utilizado para calcular a riqueza criada em determinado espaço de tempo, buscando exatamente o cálculo da rentabilidade real de um

capital aplicado. Segundo Wernke e Lembeck (2000, p.86), “o EVA é um indicador do valor econômico agregado que permite a executivos, acionistas e investidores avaliar com clareza se o capital empregado num determinado negócio está sendo bem aplicado”.

Para sua mensuração, podem-se encontrar fórmulas simplificadas, como a apresentada pela revista *Balanço Anual*, do jornal *Gazeta Mercantil*, onde se define que o VEA (Valor Econômico Agregado) é dado pelo lucro líquido menos o custo de oportunidade multiplicado pelo patrimônio líquido, mas não é essa a melhor abordagem científica para tal tentativa.

Grant (1997) apresenta para a expressão geral do EVA, a subtração do custo do capital do lucro líquido operacional líquido de tributação.

Carvalho (1999) elaborou uma dissertação, na qual estudou a relação entre o EVA e o valor das ações das empresas analisadas na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo. Em seu trabalho, após analisar os aspectos teóricos que envolvem o tema, estudou a correlação dos indicadores de performance, com base em critérios estatísticos, chegando à conclusão de que, com bases nos dados analisados, o EVA não apresentava forte correlação com o valor da ação nem com a variação da ação. Assim, cita: “acredita-se que o EVA não é um indicador confiável para ser relacionado com o aumento de valor da ação”.

Kassai (2001), por sua vez, elaborou tese de doutorado, observando aspectos na conciliação entre os métodos VPL (Valor Presente Líquido) e EVA, e segundo ele, “verificou-se que o preço das ações **não tem** uma relação direta com o valor da empresa atribuído de acordo com o valor presente de seus resultados operacionais futuros”. E essa foi a sua questão principal na tese, de onde retirou outras importantes conclusões.

Algumas outras críticas são realizadas ao modelo EVA, considerando sua limitação como indicador para empresas concentradas em capital intelectual. Atualmente, muitas empresas desejam conhecer a agregação de valor, considerando o *goodwill*, anteriormente

apresentado, o que não faz parte do modelo EVA.

Há, sem dúvida, uma série de ajustes contábeis a serem considerados no cálculo do EVA, mas esses não contemplam, necessariamente, o ajuste do *goodwill*. Tais ajustes contábeis são realizados para o enfoque econômico do balanço apresentado. O capital e o lucro líquido, por exemplo, não são obtidos de forma direta dos saldos contábeis das empresas. Tais saldos são ajustados, pois os princípios e normas contábeis podem distorcer o resultado final. Muitas vezes as normas contábeis consideram como gastos alguns lançamentos que são, na realidade, ativos.

Segundo Vázquez e Salgado (2001), o EVA utiliza cerca de 164 ajustes aplicados aos dados contábeis, mas muitas empresas têm limitado esse número aos dez principais.

A busca do EVA é a mensuração da criação de valor, na ótica do investidor.

## **5.2 Outros modelos baseados na criação de valor**

Existem outros modelos de indicadores baseados na criação de valor, como o CFROI (*Cash flow return on investment*), O SVA (*Shareholder value added*), o AEVA (*Adjusted economic value added*) e o REVA (*Refined economic value added*).

O CFROI é um modelo muito próximo ao do uso da taxa interna de retorno. Tem, no entanto, enfoque mais voltado ao uso do fluxo de caixa, do que à criação de valor propriamente dita.

O SVA é um modelo desenvolvido por Alfred Rappaport, e também trabalha com fluxos de caixa futuros que, devidamente descontados, procuram identificar o valor de uma empresa.

Os demais modelos citados, AEVA e REVA são derivados do modelo EVA, que procuram suprir deficiências apresentadas pelo EVA na modelagem original.

### 5.3 Considerações adicionais sobre os modelos baseados na criação de valor

O EVA é considerado um modelo bastante complexo que apresenta certas limitações de aplicação. A maior crítica oferecida é a do uso de ajustes contábeis, tão arbitrários quanto as regras de contabilização inicialmente utilizadas, para o ajuste das demonstrações utilizadas no cálculo.

De qualquer modo, o valor da empresa através do modelo é dado pela adição ao capital dos acionistas do valor presente do valor econômico adicionado pela empresa, considerando o custo de capital e a expectativa de crescimento futuro.

As grandes virtudes do EVA, tratadas pelos autores da área, envolvem variáveis de gerenciamento e de participação dos envolvidos nos conceitos de criação de valor para o acionista. A expectativa e o crescimento futuro da empresa são direcionados por conceitos que envolvem gastos com pesquisa e desenvolvimento, vendas e *marketing* como investimentos para melhoria de desempenho, habilidades para diferenciação do produto, entre muitas outras.

São as variáveis de mensuração da criação de valor, que, agregada ao capital, fornece o valor da empresa. Assim, o valor da empresa no mercado é razão direta de seu desempenho como organização geradora de valor ao acionista, baseada em seus resultados.

Um conceito muito relacionado ao do EVA é o do MVA (*Market Value Added*). O MVA é um indicador que mede a criação de valor de uma empresa em relação aos recursos atribuídos ao negócio, em termos de mercado, ou seja, a diferença entre o valor de mercado da empresa e o capital investido pelos acionistas. O MVA mede a geração de valor de uma empresa em relação aos investimentos realizados.

Em função dessas ponderações sobre o EVA®, procurou-se não utilizá-lo neste trabalho como modelo para a determinação do valor de uma empresa em termos de comparação de correlação entre o valor encontrado e o valor de suas ações no mercado, pois

se descaracterizaria o modelo EVA® como modelo de análise de desempenho para utilizá-lo como parâmetro de análise do valor da empresa, o que poderia ser confundido com a análise do valor de mercado da empresa.

## CONCLUSÃO

É cientificamente possível estabelecer um conjunto de elementos que validem a utilização de cada um dos modelos estudados, dadas as particularidades de cada um, e compará-los entre si. Isto serve como parâmetro para a realização de outros estudos ou como ponto de partida para novas pesquisas dentro do ambiente da avaliação empresarial. Não se pode concluir, no entanto, pelo esgotamento do assunto, visto que existem outros modelos não descritos aqui, como o já citado modelo de opções. Os modelos foram criticados em forma acadêmica conceitual.

Assaf Neto (2003, p.575) afirma:

*A definição do valor de uma empresa é uma tarefa complexa, exigindo uma coerência e rigor conceituais na formulação do modelo de cálculo. Existem diversos modelos de avaliação, embutindo todos eles certos pressupostos e níveis variados de subjetividade.*

Ele ainda complementa, informando que “não há como prescindir de certa dose de subjetividade na definição do valor de uma empresa, principalmente por se tratar de uma metodologia que se baseia em resultados esperados obtidos do comportamento do mercado”.

É dentro dessa ótica que se apresenta a necessidade de aprofundamento do estudo sobre a sistematização dos processos de análise dos modelos de avaliação de empresas. Este trabalho apresenta a perspectiva de um estudo sobre a análise dos processos de avaliação de empresas, a serem cuidadosamente considerados quando da comparação dos resultados obtidos nos diversos modelos que são relacionados com o valor de mercado dessas empresas.

## REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.
- CARVALHO, Edmir L. de. **A relação entre o EVA® (Economic Value Added) e o valor das ações na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo**. 1999. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.
- COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas – Valuation**. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2002.
- DAMODARAN, Aswath. **A face oculta da avaliação**. São Paulo: Makron Books, 2002.
- FALCINI, Primo. **Avaliação econômica de empresas**. São Paulo: Atlas, 1995.
- FERNÁNDEZ, Pablo. *Company valuation methods. The most common errors in valuations*. Madri: IESE, 2001. Disponível em: <<http://web.iese.edu/PabloFernandez>> Acesso em 30 abr.2002.
- FREZATTI, Fábio. **Orçamento empresarial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GRANT, James L. *Foundations of Economic Value Added*. New Hope, PA: F. Fabozzi, 1997.
- KASSAI, José R. **Aspectos observados na conciliação entre os métodos Valor Presente Líquido (VPL) e Economic Value Added (EVA)**. 2001. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
- MARTINS, Eliseu (Org.). **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.
- NEIVA, Raimundo A. **Valor de mercado da empresa**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- RAPAPPORT, Alfred. **Gerando valor para o acionista**. São Paulo: Atlas, 2001.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José Luiz dos. **Avaliação de ativos intangíveis**. São Paulo: Atlas, 2002.

----- . *Goodwill* – o grande desafio da era do conhecimento. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, p.56-69, fev./2003.

VÁZQUEZ, Roberto; SALGADO, Claudia A.B. **Valor econômico agregado y intangibles. Contabilidad y Auditoría, Buenos Aires**, v. 7, n.14, p.83-96, dez./2001.

WERNKE, Rodney; LEMBECK, Marluce. Valor econômico adicionado (EVA). **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, v.29, n.121, p.84-90, jan./fev./2000.

WERNKE, Rodney. **Identificação de potenciais geradores de intangíveis**. 2002. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

\* **Prof. Dr. Aderbal N. Müller** - Doutor em Engenharia da Produção / Gestão de Negócios pela UFSC. Mestre em Ciências Sociais Aplicadas. Especialista em Administração/Finanças. Graduado em Ciências Contábeis pela FAE Business School. Professor e Coordenador do Curso de Ciências Contábeis da FAE Business School. Coordenador dos Cursos de Pós-Graduação em Contabilidade Gerencial e Auditoria e de Controladoria da FAE. Diretor da Câmara de Perícia do SESC/PR. Co-autor do livro Auditoria das Organizações pela Editora Atlas. Perito Judicial.