



Avaliação de Empresas: Estudo com Base nos Métodos do Balanço Patrimonial e do Fluxo de Caixa Descontado

Mateus Gundlach Ambros
UFSC
mateusgundlach@gmail.com

Darci Schnorrenberger
UFSC
darcisc@gmail.com

Resumo

As reorganizações societárias tornaram-se frequentes nas últimas décadas implicando muitas vezes em redefinição de frações ou totalidades de empreendimentos. Para que tais negociações sejam possíveis é necessário identificar o valor justo das partes envolvidas. O objetivo deste trabalho consiste em identificar os modelos de avaliação que melhor representam o valor venal justo do negócio. Há diversos modelos de avaliação de empresas e destes destacam-se os do valor contábil baseado no balanço patrimonial e o do fluxo de caixa descontado. Cada um destes modelos tem fontes de informação e abordagem diferenciada, mas devem, teoricamente, apresentar o mesmo resultado. O trabalho é desenvolvido através da investigação bibliográfica para identificar os modelos mais utilizados e fundamentar os conceitos abordados. Utiliza-se também da pesquisa documental para obter os dados necessários para a análise e aplicação dos modelos de avaliação em uma situação real e com transação de venda concluída, permitindo assim comparar seus resultados com o valor da negociação. Os resultados do estudo apresentam diferenças significativas entre os resultados dos modelos de avaliação empresarial e o valor de venda aceito pelo mercado.

Palavras-chave: Avaliação de Empresas. Valor Contábil. Fluxo de Caixa Descontado.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o mercado de aquisições, fusões, cisões e reestruturações organizacionais registrou bastante atividade. Para que tais operações fossem possíveis necessita-se encontrar o valor justo dos envolvidos para possibilitar as negociações. O problema começa quando, frequentemente, o valor de venda esperado difere do valor apontado no patrimônio líquido da entidade. Martins (2000, p. 28) ressalta que “a avaliação patrimonial das empresas tem provocado enormes discussões acadêmicas e profissionais ao longo do tempo (séculos), confusões conceituais, críticas quanto à relevância e à utilidade da Contabilidade, conferências, artigos etc.”.

A avaliação empresarial implica na análise aprofundada da empresa, do seu histórico de resultados, do seu mercado e principalmente de suas perspectivas de crescimento, pois a mesma será objeto de investimento por outra entidade. Como afirma Barreto (1999, p. 7) “O



investimento [...] diz respeito à utilidade futura do bem para o seu possuidor e verifica-se em termos da geração de benefícios futuros”.

Nesse processo, são consideradas variáveis objetivas e subjetivas que podem contribuir para o sucesso ou fracasso do negócio em avaliação e conseqüentemente, do seu valor venal. Isso fez com que surgissem diversas e diferentes proposições metodológicas para encontrar este valor.

Assim, por um lado existe um modelo aceito e consagrado para evidenciar o valor patrimonial da empresa que é o Balanço Patrimonial. Por outro lado, são cada vez mais frequentes, as contestações sobre sua real capacidade de mostrar o valor venal desta empresa. Neste contexto emerge a questão que norteia este estudo: qual o modelo que melhor traduz o valor de venda de um negócio? Para responder a esta questão, o objetivo central do estudo consiste em identificar os modelos mais utilizados e aplicá-los a uma situação real visando identificar o que melhor representou o valor venal da empresa.

As etapas intermediárias da pesquisa consistirão em buscar as bases teóricas que sustentarão o estudo, identificar outros estudos já realizados sobre o tema e comparar os resultados. A relevância desta análise reside na quantidade e frequência com que este tipo de reorganização societária vem ocorrendo e nos montantes envolvidos.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Aspectos Conceituais envolvidos na avaliação de empresas

A necessidade da aplicação da avaliação empresarial ou *valuation* ocorre em diversos momentos, sendo que todos convergem no objetivo único de definir um valor justo para a negociação. Damodaran (2009) afirma que a avaliação empresarial é de grande utilidade na avaliação e gestão de carteiras, na análise de aquisições e em finanças corporativas. Goulart (1999, p. 58) reforça esta utilidade quando afirma que ela auxilia:

[...] na compra ou venda de uma empresa; nos estudos de viabilidade de associações de interesses da empresa; numa expropriação legal; numa partilha entre herdeiros; na determinação das participações sociais; na fusão de duas ou mais empresas; na cisão de uma empresa no todo ou em partes; no aponte parcial em bens de uma empresa para outra; no aumento ou diminuição do capital; numa eventual conversão da dívida de um país em ações ou participações em empresas; na privatização de estatais e numa dissolução societária.

Para Cornell (1994, p. 7) “o objetivo de uma avaliação é estimar o valor justo de mercado de uma empresa [...]”. O resultado da avaliação não é, necessariamente, o preço de venda do empreendimento, mas pode ser entendido como um valor de referência para operações e negociações.

A avaliação empresarial pode evoluir em duas perspectivas. A primeira considera a hipótese de descontinuidade, desmanche ou liquidação da sociedade. A segunda leva em conta a continuidade da operação. (MARTINS, 2001). Martins (1998, a:1) afirma que:

há duas formas de se avaliar uma empresa em circunstâncias normais:



- a) Pelo seu valor de liquidação ordenada, ou seja, pelo que valem seus ativos avaliados a preço de venda, diminuídos dos gastos para se efetuar essa venda (comissão, impostos, transportes etc.) e o valor necessário para saldar seu passivo para com terceiros; e
- b) Pelo seu valor de funcionamento, que depende basicamente dos futuros benefícios econômicos que ela é capaz de produzir.

A primeira forma define o valor patrimonial da empresa. A fonte desta informação é a contabilidade e que, devido a procedimentos e operações contábeis não deve sofrer ajustes para aproximar-se da realidade. A segunda forma define o valor econômico, considerando o potencial de geração de riqueza futura. Nesta visão voltada para o futuro, consideram-se riscos e expectativas do negócio, onde variáveis e projeções de resultado implicam no resultado final da avaliação. Assaf Neto (2010) entende que a definição do valor de uma empresa é uma tarefa complexa que requer coerência e rigor conceituais na formulação do modelo de cálculo. Existem diversos modelos de avaliação que possuem pressupostos e níveis variados de subjetividade.

Copeland, Koller e Murrin (2002) salientam que as operações de fusão e aquisição desempenham papel importante na realocação de recursos na economia internacional e na execução das estratégias corporativas. Nestas negociações participam diferentes atores como contadores, advogados, consultores, investidores, bancos de investimentos e outros.

Damodaran (2009) destaca a importância da avaliação ao afirmar que ela deve desempenhar um papel central na análise de aquisições. As partes devem estabelecer um valor justo para a empresa-alvo antes de decidir aceitar ou rejeitar a proposta. Para o autor, há fatores que devem ser considerados na avaliação de uma aquisição como os efeitos da sinergia entre as empresas e sobre o valor resultante da reestruturação gerencial e operacional. Exige-se também atenção às expectativas de mercado e econômicas.

A importância do seu papel pode fazer com que o avaliador sofra pressão das partes envolvidas visando favorecer suas estratégias. Por isso, sua imparcialidade é fundamental para que o valor final seja um parâmetro válido para a negociação entre as partes.

1.2 Modelos de avaliação empresarial

Vários modelos de avaliação podem ser utilizados, todavia o objetivo da avaliação e o objeto avaliado definem o melhor modelo. Cunha e Lapeña (2007) afirmam que independente dos modelos utilizados, o valor não será exatamente preciso, mas sim uma predição do valor de mercado. Martins (2001) e Penman (2005) afirmam que independentemente da quantidade de metodologias de avaliação existentes, todas devem convergir para um mesmo valor.

Fernández (2001) classifica os principais modelos de avaliação de empresas em seis grupos conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Principais métodos de avaliação de empresas

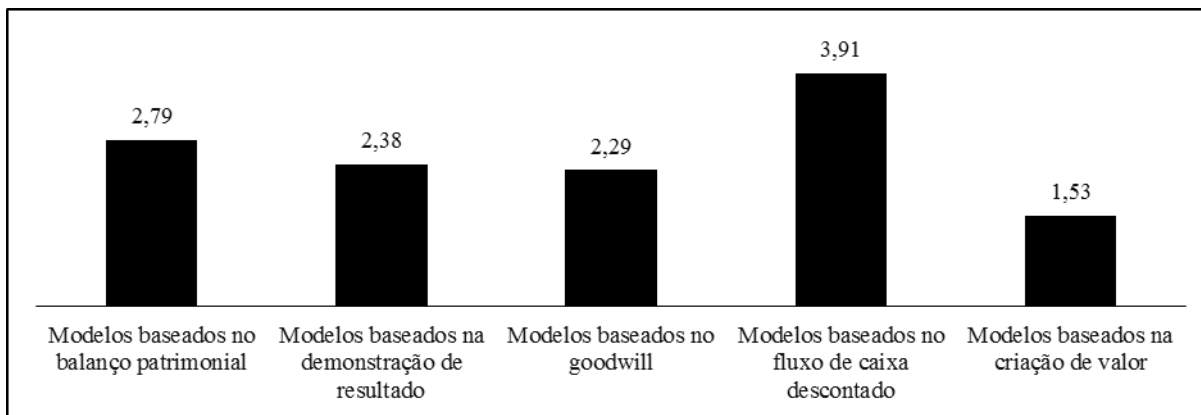
| Balanco Patrimonial | Demonstração de resultado | Goodwill | Fluxo de caixa descontado | Criação de valor |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------|
| Valor contábil | Múltiplos | Clássico | Fluxo de caixa | EVA |
| V. Cont. Ajustado | Valor dos lucros | Simplificado da União | Dividendos | Lucro econômico |
| Valor liquidação | Múltiplos de | Peritos Contábeis Europeus | Equity cash flow | Cash value |
| Valor substancial | P/ EBITDA | Indireto | Capital cash flow | CFROI |
| | Outros múltiplos | Outros | APV | |

Fonte: Adaptado de Fernández (2001, p. 3).



Cunha e Lapeña (2007) realizaram uma pesquisa com 300 auditores independentes brasileiros e identificaram os modelos de avaliação empresarial mais utilizados. Os resultados encontram-se no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Modelos de avaliação mais utilizados pelos auditores independentes brasileiros



Fonte: Adaptado de Cunha e Lapeña (2007, p. 128).

Martelanc et al (2005), consultaram 29 profissionais da área de fusões e aquisições e *private equity*, dos principais bancos de investimento e consultorias financeiras do Brasil, e constatou que os modelos baseados no fluxo de caixa descontado são os mais utilizados e a terceira maior utilização coube aos modelos baseados no valor contábil/patrimonial.

Assim, por serem os mais utilizados, os modelos baseados no valor contábil – Balanço Patrimonial - e no fluxo de caixa descontado, servirão de base para o estudo investigativo visando responder a questão central desta pesquisa.

1.2.1 Método do balanço patrimonial

O modelo do valor contábil (MVC), conhecido também como modelo de avaliação do valor contábil ou modelo de avaliação patrimonial contábil é o que mais conserva a informação contábil, pois não passa por nenhum ajuste ou adequação.

Ele apresenta como valor da empresa o próprio valor do patrimônio líquido obtido pela diferença entre os ativos e passivos exigíveis, registrados em observância aos princípios contábeis geralmente aceitos.

A facilidade de obtenção dos valores e compreensão associada a sua aceitação no mercado, constituem-se nos pontos fortes deste modelo de avaliação. Almeida et al (2012) também destacam que a informação contábil é elemento fundamental na redução da assimetria informacional. Por outro lado, sua limitação, reside no fato de que o balanço patrimonial pode ser considerado uma “fotografia” da situação financeira do negócio, que contempla um ponto de vista estático. Logo, desconsidera a possível evolução da empresa, o valor do dinheiro no tempo, o posicionamento de mercado, seus recursos humanos e intangíveis, assim como problemas de divulgação de informações organizacionais e/ou contratuais. (FERNANDEZ, 2001).

O MVC segundo Martins (2001) pode ser utilizado na avaliação de empresas que não tenham seus ativos com valores contábeis e de mercado muito distintos, assim como valores significativos de *goodwill*. Assim sendo, seu uso deve ser restrito devido à observâncias da informação contábil.



1.2.2 Método do fluxo de caixa descontado

A Metodologia do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) objetiva valorar um empreendimento com base na sua capacidade de geração de renda. Martins (2001) destaca a importância desta leitura para identificação da viabilidade do negócio. Martelanc, Pasin e Pereira (2010) esclarecem que o valor da empresa está relacionado à sua capacidade de produção de fluxos de caixa positivos.

Dentre os modelos baseados no fluxo de caixa descontado, o fluxo de caixa livre da firma (FCLF) é o mais abordado por estudiosos como Damodaran, Brealey e Miers e Brigham et. al. e usado em diversas áreas, como a jurídica, por exemplo. (FERREIRA et al., 2008).

Lopes e Galdi (2006) afirmam que o FCLF considera apenas os valores provenientes das atividades operacionais, líquido de impostos e tributos, diminuídos do caixa necessário aos investimentos em capital de giro e em ativos fixos. Este fluxo também é entendido como o fluxo de caixa operacional, pois considera apenas o fluxo gerado pela atividade fim da empresa livre de financiamentos e empréstimos.

Ele utiliza dados históricos e de mercado para projetar as entradas e saídas de caixa considerando a operação normal da organização, após a tributação. Então, traz a valor presente estes fluxos financeiros através de uma taxa de desconto. (DAMODARAN, 2009).

Esta taxa deve trazer embutido o custo de oportunidade do empreendimento. (LUEHRMAN, 1997). Rappaport (2001) afirma que o custo médio ponderado do capital, costuma ser a taxa mais adequada para o desconto dos fluxos de caixa enquanto Kobori (2011) afirma ser o mais utilizado pelo mercado.

Martins (2001), destaca que o horizonte de projeção pode variar de acordo com as características do negócio e da disponibilidade de dados. Habitualmente este intervalo compreende de cinco a dez anos.

Cerbasi (2003) define três elementos fundamentais para o uso do FCD: o fluxo de caixa projetado, o valor residual e a taxa de desconto. A definição ou estabelecimento equivocado de qualquer uma destas variáveis pode comprometer todo o resultado final.

Dentre os pontos fortes desta metodologia pode-se destacar a maior proximidade dos resultados com a realidade esperada associada ao seu alto grau de aceitação e uso pelo mercado. Por outro lado, Lemme (2001) pondera que as projeções e a consideração de expectativas futuras nos cálculos guardam arbitrariedade.

1.3 Estudos Anteriores

Os modelos e o processo de avaliação de empresas tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores. Fernández (2001), Amaral (2009) e Lemme (1999) numa perspectiva mais teórica, revisaram e discutiram os principais métodos de avaliação de empresas, suas variações e aplicações.

Cunha e Lapeña (2007) buscaram identificar os métodos mais utilizados na prática e aplicaram questionários com 300 auditores independentes brasileiros de 34 empresas. Soutes, Martins, Schvirck e Machado (2008) encaminharam questionários aos profissionais de investimento associados à APIMEC. Ambos constataram que o FCD e o Valor Contábil, encontram-se entre os métodos mais utilizados.



Diversos pesquisadores como Miranda, Reis e Lemes (2006), Saurin, Junior e Zilio (2007), Lima, Montenegro, Dutra e Lopes (2010) e Duarte, Gomes e Ribeiro (2012), trazem aplicações do método do fluxo de caixa descontado em uma ou mais empresas apresentando diferentes análises da aplicação, das variáveis pertinentes à este método e ao mercado destas empresas e dos resultados.

Galdi, Teixeira e Lopes (2008) e Saurin, Lopes e Junior (2009) comparam diferentes modelos de avaliação, como fluxo de caixa descontado versus modelo de Ohlson e fluxo de caixa descontado versus lucro residual, respectivamente. Estes autores verificaram que o método do fluxo de caixa descontado foi o mais adequado na valoração de empresas.

Apesar dos muitos estudos, não se constatou nenhum que avalie, comparativamente o valor de uma organização com base nos modelos do valor contábil e do fluxo de caixa livre da firma. Por esta razão, este trabalho torna-se inovador, pois permitirá a identificação do tamanho da discrepância entre o valor encontrado pelos modelos bem como, aquele que melhor representou o valor venal final do negócio.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo foi desenvolvido seguindo três etapas: i - busca do arcabouço teórico visando identificar os modelos mais utilizados; ii – coleta e projeção dos dados; e, iii – análise dos resultados.

A pesquisa documental e bibliográfica foi realizada, preponderantemente pelo site de periódicos da CAPES. Esta etapa teve como foco as metodologias de avaliação de empresas com ênfase no FCLF e MVC.

A coleta e projeção dos dados primários foi realizada numa empresa prestadora de serviços na área de automação e segurança localizada no município de Florianópolis e que para fins de apresentação neste estudo é denominada, de forma fictícia, empresa Segurança. Por razões de sigilo, os dados utilizados neste estudo, não são os reais mas, foram proporcionalizados para que não houvesse perda da simetria. Ou seja, apesar de não serem os dados reais eles em proporções menores, representam uma empresa real.

A partir dos dados organizados e tabulados procedeu-se à aplicação dos modelos de avaliação seguindo a metodologia pertinente à cada um. Para o FCLF, analisou-se os dados históricos da empresa que serviram de base para a projeção dos fluxos pelo período de 5 anos. Calculou-se a taxa de desconto dos fluxos através do CMPC e o valor residual da operação chegando ao resultado para este modelo. O uso do MVC implicou na análise do BP para extração do resultado sem ajustes, utilizando assim a informação contábil pura.

Por fim, comparou-se os resultados obtidos através dos modelos com o valor de venda da empresa. Os resultados obtidos ainda foram comparados com resultados de outros.

3 ESTUDO DE CASO

Nesta etapa busca-se realizar a avaliação da empresa Segurança com base nos Modelos do Valor Contábil e do Fluxo de Caixa Livre da Firma. Em seguida, compara-se os resultados entre si e com os de outros autores apontando as principais divergências.



3.1 Cálculo do valor contábil - MVC

No cálculo do valor da empresa Segurança através do Modelo do Valor Contábil utilizou-se o Balanço Patrimonial (BP) findo em 31 de dezembro de 2012. Segundo este modelo os Ativos Contábeis devem ser subtraídos dos Passivos Exigíveis Contábeis chegando ao valor do Patrimônio Líquido da entidade.

O BP está apresentado a seguir:

Tabela 4 – Balanço Patrimonial findo em 31 de dezembro de 2012

| Balanço Patrimonial findo em 31 de dezembro de 2012 (Em R\$ mil) | | | |
|--|---------------|---|---------------|
| ATIVO | 394,17 | PASSIVO | 394,17 |
| Ativo Circulante | 296,17 | Passivo Circulante | 93,20 |
| Disponível | 237,52 | Empréstimos e Financiamentos | 14,02 |
| Clientes | 41,93 | Fornecedores | 33,91 |
| Outros Créditos | 1,55 | Obrigações Tributárias | 4,56 |
| Estoque | 15,17 | Obrigações Trabalhistas e Previdenciárias | 40,18 |
| Ativo Não Circulante | 98,00 | Outras Obrigações | 0,53 |
| Outros Créditos | 4,90 | Passivo Não Circulante | 22,30 |
| Imobilizado | 93,10 | Empréstimos e Financiamentos | 22,30 |
| | | Patrimônio Líquido | 278,67 |
| | | Capital Social | 200,20 |
| | | Resultados a Destinar | 78,47 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Observando as diretrizes do modelo do valor contábil tem-se que o valor da empresa = ativos contábeis – passivos exigíveis contábeis, logo valor da empresa = 394.168,30 – 115.500,59 = 278.667,71 reais.

3.2 Cálculo do fluxo de caixa livre da firma - FCLF

O FCLF foi aplicado sobre os números advindos do BP de 2012 e da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) dos anos de 2009 à 2012. A partir destes dados projetou-se os fluxos de caixa livre da firma por um período de 5 anos (de 2013 até 2017) e juntamente com o período de perpetuidade, procedeu-se ao desconto destes valores considerando a taxa de desconto mensurada na próxima seção.

3.2.1 Taxa de desconto

A taxa de desconto, conforme recomendado pela literatura, foi definida através do Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) que considera a participação percentual de fontes de recursos de terceiros e próprios versus seus custos.

Para a definição do CMPC considerou-se a estrutura de capital da empresa que inclui as fontes de recurso de médio e longo prazos (MARTINS, 2001). Em 31.12.2012, 7,41% dos capitais totais eram de terceiros e 92,59% próprios.

O capital de terceiros era proveniente de uma única operação de empréstimo para capital de giro obtida em 2011 com o custo de 18,68% a.a. livre de efeitos tributários sobre esta taxa. O custo deste capital é a taxa de captação de recursos externos da empresa.



O custo de capital próprio foi obtido através do modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) elaborado por Willian Sharpe que determina que o retorno exigido pelo acionista é igual ao retorno dos investimentos sem risco acrescido de um prêmio pelo risco (MARTINS, 2001). Para composição deste cálculos, tem-se:

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Onde:

K_e = custo do capital próprio, retorno exigido pelo acionista;

β = coeficiente beta, risco sistemático;

R_f = retorno dos investimentos sem risco;

R_m = retorno dos investimentos de mercado.

O coeficiente beta (β) mede o risco sistemático do título, ou seja, relaciona as variações de um título e as da carteira de mercado. Para a determinação do custo de capital próprio o beta foi considerado igual a 1,0, pois o caso estudado tem seu capital social fechado e conforme Assaf Neto, Lima e Araújo (2008) um ativo com beta igual a 1,0 terá um retorno na mesma direção e intensidade do retorno médio da carteira de mercado.

Como retorno dos investimentos sem risco (R_f) foi considerado a rentabilidade aritmética média da poupança de 2009 à 2012 resultando em 18,15%. Enquanto o retorno dos investimentos de mercado (R_m) foi obtido através da rentabilidade aritmética média do IBOVESPA no mesmo período, de 6,99%.

Considerando estes valores, pode-se calcular o custo do capital próprio:

$$K_e = 18,15\% + 1,0 \times (6,99\% - 18,15\%) = 18,15\% \text{ ao ano}$$

E, a partir desses dados e utilizando a fórmula do CMPC, temos:

$$\text{CMPC} = (7,41\% \times 23,76\%) + (92,59\% \times 18,15\%) = 18,66\% \text{ ao ano}$$

3.2.2 Previsão de desempenho

A previsão dos fluxos de caixa futuros da empresa através das taxas de crescimento é essencial na elaboração da avaliação. As taxas de crescimento para a empresa Segurança foram definidas a partir de seus dados históricos e básicos como indica Damodaran (2009). As DRE's realizada e projetada são apresentadas a seguir:

Tabela 1 – Demonstração do resultado dos exercícios realizados e projetados

| DRE (em R\$ mil) | Realizada | | | | Projetada | | | | |
|---|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Receita bruta de vendas e serviços | 931,64 | 991,11 | 1.065,71 | 1.122,24 | 1.194,11 | 1.270,59 | 1.351,97 | 1.438,56 | 1.530,69 |
| (-) Deduções da receita bruta | - 75,38 | - 76,16 | - 78,14 | - 79,28 | - 80,63 | - 82,00 | - 83,39 | - 84,81 | - 86,25 |
| Receita líquida | 856,26 | 914,95 | 987,57 | 1.042,95 | 1.113,48 | 1.188,59 | 1.268,57 | 1.353,74 | 1.444,44 |
| (-) Custo das mercadorias vendidas | 385,95 | 411,28 | 438,93 | 468,57 | 499,87 | 533,26 | 568,88 | 606,88 | 647,41 |
| (-) Custo dos serviços prestados | 325,56 | 339,55 | 369,25 | 380,12 | 400,37 | 421,71 | 444,18 | 467,85 | 492,78 |
| Lucro bruto | 144,75 | 164,11 | 179,38 | 194,27 | 213,24 | 233,62 | 255,51 | 279,02 | 304,24 |
| (-) Despesas operacionais | 58,23 | 63,55 | 69,41 | 75,06 | 81,72 | 89,00 | 96,93 | 105,59 | 115,05 |
| Despesas com vendas | 23,31 | 26,40 | 29,13 | 31,48 | 34,80 | 38,48 | 42,54 | 47,03 | 51,99 |
| Despesas administrativas | 34,92 | 37,15 | 40,28 | 43,58 | 46,92 | 50,52 | 54,39 | 58,56 | 63,06 |



| | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Receitas financeiras | 1,86 | 1,98 | 2,17 | 2,33 | 2,51 | 2,71 | 2,92 | 3,15 | 3,39 |
| (-) Despesas financeiras | 3,35 | 3,70 | 3,85 | 4,02 | 4,27 | 4,54 | 4,83 | 5,13 | 5,46 |
| Resultado operacional líquido | 85,03 | 98,84 | 108,29 | 117,52 | 129,75 | 142,79 | 156,67 | 171,44 | 187,13 |
| (-) Despesas não operacionais | 1,18 | 1,33 | 1,54 | 1,71 | 1,94 | 2,19 | 2,48 | 2,81 | 3,18 |
| Receitas não operacionais | 4,12 | 4,24 | 4,75 | 4,98 | 5,31 | 5,66 | 6,03 | 6,43 | 6,85 |
| Resultado antes do IR e CSLL | 87,97 | 101,75 | 111,50 | 120,79 | 133,13 | 146,26 | 160,23 | 175,06 | 190,81 |
| Lucro líquido do exercício | 87,97 | 101,75 | 111,50 | 120,79 | 133,13 | 146,26 | 160,23 | 175,06 | 190,81 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

O período de projeção escolhido para o período explícito foi de 5 anos devido a estabilidade dos fluxos históricos e projetados apresentados pela empresa, pois conforme Copeland, Koller e Murrin (2002) “todas as abordagens ao valor contínuo [perpetuidade], baseiam-se na premissa de desempenho estável. O período de previsão explícita deve ser longo o bastante para que a empresa tenha chegado ao estado de estabilidade no fim dele.”.

3.2.3 Fluxo de caixa livre da firma - FCLF

A partir da projeção dos resultados calculou-se o FCLF, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Demonstração do cálculo do FCLF

| FCLF (em R\$ mil) | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| (=) Lucro Operacional Líquido menos Imposto Ajustado | 133,13 | 146,26 | 160,23 | 175,06 | 190,81 |
| (+) Depreciação e Amortização | 34,06 | 36,70 | 39,54 | 42,60 | 45,90 |
| (-) Variação do Capital de Giro | 20,31 | 21,89 | 23,58 | 25,41 | 27,38 |
| (-) Investimentos em Ativos Imobilizados | 42,60 | 45,90 | 49,45 | 53,28 | 57,40 |
| (=) Fluxo de Caixa Livre da Firma | 104,27 | 115,17 | 126,73 | 138,98 | 151,93 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

O FCLF gerado durante o período explícito de 2013 à 2017 foi descontado por uma taxa de desconto baseada no custo médio ponderado de capital de 18,66% ao ano. A soma destes fluxos descontados resulta num valor de R\$380,23 mil reais para este período.

A partir do fluxo estabilizado do quinto ano de projeção calculou-se o valor da perpetuidade considerando a mesma taxa de desconto de 18,66% ao ano e uma taxa de crescimento de 2,5% ao ano, que corresponde à previsão de crescimento do PIB para 2013 segundo o Relatório Focus emitido pelo Banco Central do Brasil em novembro de 2013. Por sua vez, a soma dos fluxos gerados no período de perpetuidade resultou em R\$963,76 mil reais.

O resultado com a soma dos fluxos do período explícito e com a soma dos fluxos no período de perpetuidade obtido está descrito na Tabela 3.

Tabela 3 – Resultados da soma dos fluxos e da soma da perpetuidade

| Resultados da soma dos fluxos e da soma da perpetuidade (em R\$ mil) | |
|---|-----------------|
| Soma dos Fluxos | 380,23 |
| Soma da Perpetuidade | 963,76 |
| VPL | 1.343,99 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Valor Presente Líquido (VPL) representa o valor presente dos fluxos de caixa gerados no período explícito e no período de perpetuidade após aplicação das devidas taxas de desconto e, para a empresa Segurança, resultou no valor de R\$1.343,99 mil reais.



3.3 Comparação entre os resultados obtidos

A empresa Segurança teve 100% de suas cotas sociais vendidas em fevereiro de 2013 por R\$1.120,00 mil reais. Este valor de venda foi proporcionalizado com o mesmo índice utilizado no ajuste das informações financeiras e contábeis para manutenção da confidencialidade dos números e da operação de venda.

Os valores atribuídos à empresa Segurança pelos modelos de avaliação estudados foram diferentes, tanto considerando, para o modelo do fluxo de caixa livre da firma apenas a soma dos fluxos do período explícito de projeção como considerando adicionalmente o valor da perpetuidade.

Tabela 5 – Comparação entre o valor contábil e a soma dos fluxos

| Resultados (em R\$ mil) | Valor | % |
|-------------------------|--------|---------|
| Valor Contábil | 278,67 | 100,00% |
| Soma dos FCLF | 380,23 | 136,44% |
| Diferença | 101,56 | 36,44% |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao considerar como base os valores constantes no Balanço Patrimonial e compará-los com os obtidos pela soma dos fluxos de caixa livre da firma projetados, percebe-se uma diferença de 101,56 mil reais entre ambos ou seja, um valor 36,44% superior ao contábil.

Esta diferença fica ainda maior quando se inclui neste cálculo, a soma da perpetuidade, conforme Tabela 6.

Tabela 6 – Comparação entre valor contábil e VPL

| Resultados (em R\$ mil) | Valor | % |
|-------------------------|----------|---------|
| Valor Contábil | 278,67 | 100,00% |
| VPL | 1.343,99 | 482,29% |
| Soma dos Fluxos | 380,23 | 136,44% |
| Soma da Perpetuidade | 963,76 | 345,84% |
| Diferença | 1.065,32 | 382,29% |

Fonte: Elaborado pelos autores

Na perspectiva de adição do valor da perpetuidade ao valor da soma dos fluxos a diferença aumenta e o valor contábil passa a corresponder 20,73% do VPL da empresa Segurança.

Nas duas visões o resultado obtido pelo fluxo de caixa descontado é maior revelando a lacuna existente entre o valor contábil e o valor econômico da empresa. A segunda opção de análise também revela o peso da consideração do valor da perpetuidade na avaliação de um empreendimento.

Na Tabela 6 a seguir é possível comparar os resultados dos dois modelos de avaliação com o preço de venda efetivamente realizado e perceber a distância entre os valores obtidos através dos modelos estudados e o valor de venda realizado.



Tabela 6 – Comparação entre o VPL, o valor contábil e o valor de venda

| Análise da Venda (em R\$ mil) | Valor | % |
|-------------------------------|----------|---------|
| Valor Contábil | 278,67 | 24,88% |
| VPL | 1.343,99 | 120,00% |
| Valor de venda realizado | 1.120,00 | 100,00% |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme a Tabela 6, o valor contábil representa apenas 24,88% do valor de venda realizado, deixando evidenciada sua insuficiência para atender situações desta natureza. Por outro lado, o VPL, mesmo trazendo valores 20,00% superiores aos praticados, mostrou-se muito mais próximo e apropriado para a situação.

3.4 Comparação com os resultados obtidos por outros autores

A diferença entre os valores estimados pelos modelos embasados nas informações contábeis e o baseado no fluxo de caixa descontado é discutida por diversos pesquisadores. Martins (2001) e Penman (2005) afirmam que independentemente do modelo de *valuation* utilizado, todos devem resultar num mesmo valor. Isto, não se confirmou neste estudo.

Martelanc et al (2005) entende que o valor contábil é conhecido e facilmente identificável. Entretanto Cornell (1993) afirma que as informações contábeis raramente apontam um valor razoável para o empreendimento e Mendoza (2008) ressalta que a contabilidade considera valores históricos para os investimentos e resultados apresentados pela empresa sem que sejam corrigidos monetariamente. Por isso, Helfert (2000) conclui que o uso da informação contábil para avaliação econômica de empresas geralmente é deficitário. De fato, os resultados do estudo corroboram com a afirmação de Helfert (2000), pois o valor contábil evidenciou apenas 24,88% do valor venal realizado.

Sobre o FCD, Van Horne (1995) destaca que análises tradicionais do VPL podem causar a subestimação deste, pois não capta possíveis benefícios de flexibilidade operacional e outros fatores estratégicos. Todavia, Copeland, Koller e Murrin (2002) argumentam que o valor intrínseco se baseia nas expectativas de fluxos de caixa futuros e não por aquilo que a empresa fez no passado e muito menos pelo custo de seu ativo. Os resultados deste estudo mostraram que os valores do VPL foram superestimados, contrariando a afirmação de Van Horne (1995).

Confirmou-se também neste estudo a correção da afirmativa de Martins (2001) de que o “modelo de avaliação patrimonial contábil pode ser utilizado por empresas cujos ativos mensurados pelos princípios contábeis não divergem muito de seus valores de mercado e que não possuem um Goodwill significativo.” Infelizmente, considerando os arranjos organizacionais atuais, fica claro de que a utilidade deste método para valorar uma empresa, está cada vez mais distante da realidade pois, os aspectos intangíveis estão cada vez mais presentes e decisivos para o sucesso das organizações.

Alguns estudos comparam os valores obtidos por cada um destes métodos e o valor aceito pelo mercado. Cunha e Lapeña (2007), por exemplo, apontam que a diferença entre o valor calculado no processo de avaliação de empresas e o valor do patrimônio é de mais de 50%. O presente estudo demonstra que a diferença entre o VPL total do empreendimento e o seu valor contábil guardam uma diferença de 79,27%. Kaplan e Ruback (1995) ponderam que a avaliação pelo método do fluxo de caixa descontado apresenta distorções inferiores a 10% em relação aos



valores de mercado de transações completadas sobre companhias de capital aberto. Neste estudo, o desvio foi de 20,00% entre tais valores.

Por fim, Fairfield (1994) defende que uma mescla de metodologias baseadas em lucro e valores contábeis pode ser feita e Ottosson e Weissenrieder (1996, apud ROSA JUNIOR, 2003) acreditam que o avaliador precisa de uma metodologia de avaliação de empresa que seja a ligação entre seu desempenho histórico e sua avaliação como opção de investimento.

3.5 Análise das divergências metodológicas entre os modelos

Dentre as diferenças existentes nas fontes de informação e nas perspectivas de análise entre os métodos do valor contábil e o fluxo de caixa descontado, pode-se destacar que a avaliação empresarial pode evoluir em duas perspectivas (MARTINS, 2001). O método do balanço patrimonial considera a empresa de forma estática, enquanto o método do fluxo de caixa descontado leva em conta a continuidade da operação.

As demonstrações contábeis também não evidenciam valores adequados para os ativos intangíveis das empresas e que, em alguns casos, tem valor significativo. Por exemplo, o capital humano da empresa Segurança estão subestimados em seus demonstrativos contábeis, pois ela é prestadora de serviços complexos e conta com profissionais altamente qualificados para o cumprimento de suas atividades. Esta limitação, apesar de estar longe de ser contemplada pelo método do FCD, de alguma forma acaba atenuada com a inclusão das variáveis de expectativas de retornos futuros e da perpetuidade do negócio.

A utilização dos demonstrativos contábeis no processo de *valuation* de maneira pura, pode até ser prejudicial. Porém, sua utilidade consiste no provimento de informações de desempenho histórico que auxiliam os modelos mais próximos a realidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de alguns autores afirmarem que o valor final independe do método escolhido, na prática constatou-se que as diferenças existem e são significativas entre os dois métodos estudados. O valor contábil representou apenas 24,88% do valor de venda da empresa. Resultado este que certamente deve levar os estudiosos da área a refletir sobre os problemas deste método ou sua real utilidade para esta finalidade. Por seu turno, o valor final obtido pelo FCD, diferentemente do previsto na literatura, superou o valor final de realização em 20%, estando, portanto, bem mais próximo da realidade.

Os resultados encontrados neste estudo serviram para mostrar de que o método empregado para avaliar o valor de uma organização, interfere sim, significativamente no valor final. Constatou-se que um método aproximou-se mais do valor venal final do que o outro mas, ambos tem fragilidades e carecem de mais pesquisas e discussões, visando aperfeiçoá-los cada vez mais. Talvez a discussão não deva ser no sentido de identificar qual o melhor método e sim, em encontrar os pontos fortes de cada um e rumar para a complementariedade e não a exclusividade.

Este estudo foi realizado junto a uma situação real, logo as constatações e conclusões são reais, para este estudo. Para confirmar ou contestar estes achados, outros estudos poderiam ser realizados em empresas de outros setores da economia para verificar se a estrutura de capital ou o tipo de atividade exercem alguma influência no resultado final ou, ainda, poderiam avaliar um



número expressivo de empresas procurando averiguar se os resultados se repetem com a mesma proporção. Poderia também, ser realizada uma pesquisa simultânea em dois tipos de empresas sendo uma de capital intangível intensiva e outra tangível intensiva.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, José Elias Feres de et al. **Análise dos Modelos de Avaliação Residual Income Valuation, Abnormal Earnings Growth e Fluxo de Caixa Descontado Aplicado às Ofertas Públicas de Aquisição de Ações no Brasil**. Revista de Contabilidade e Organizações, São Paulo, v. 6, n. 16, p.3-19, nov. 2012.

AMARAL, A. C. do. **Metodologias de avaliação de empresas: teoria e prática**. Revista Integração, ano XV, n. 56, p. 7-12, jan./fev./mar. 2009. Disponível em: <ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/07_56.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti; ARAÚJO, Adriana Maria Procópio de. **Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil**. Revista de Administração, São Paulo, v. 43, n. 1, p.72-83, mar. 2008.

BARRETO, A. C. P. M. **Avaliação econômica financeira de marcas: um estudo de caso sob a perspectiva do modelo de fluxo de caixa descontado**. Dissertação de Mestrado em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

BRASIL. BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Focus: Relatório de Mercado**. 2013. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/GCI/PORT/readout/R20131129.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2013.

CERBASI, Gustavo Petrasunas. **Metodologias para determinação do valor das empresas: uma aplicação no setor de geração de energia elétrica**. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas – valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas**. 3.ed. Tradução de Allan Vidigal Hastings. São Paulo: Makron Books, 2002.

CORNELL, B. **Corporate Valuation: Tools for Effective Appraisal and Decision Making**. New York: Business One Irwin, 1993.

CUNHA, Darliane Ribeiro; LAPEÑA, Jose Angel Anson. **Análisis de los modelos de valoración utilizados em la práctica: Un estudio con auditores independientes brasileños**. Revista Universo Contábil, Blumenau, v. 3, n. 3, p.123-138, Dezembro de 2007.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos: Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Ativo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009..

DUARTE, Sérgio Lemos; GOMES, Thiago Simões; RIBEIRO, Karem Cristina de Sousa. **Avaliação Empresarial Contábil: Uma análise no setor sucroalcooleiro**. Revista Razão Contábil & Finanças, Fortaleza, v. 3, n. 2, p.76-90, dez. 2012.



FAIRFIELD, Patricia M. **P/E, P/B and the present value of future dividends.** Financial Analysts Journal, v.50, n.4, p.23-31, Jul./Aug. 1994.

FERNÁNDEZ, Pablo. **Company valuation methods: The most common errors in valuation.** PricewaterhouseCoopers Professor of Corporate Finance. Madrid. IESE Business School, 2001.

FERREIRA, Eric Serrano et al. **Comparação Entre Os Modelos Residual Income Valuation (RIV), Abnormal Earnings Growth (AEG) e Fluxo de Caixa Livre (FCF): Um estudo empírico no mercado de capitais brasileiro.** Brazilian Business Review, Vitória, v. 5, n. 2, p.152-172, 14 ago. 2008.

GALDI, Fernando Caio; TEIXEIRA, Aridélmo José Campanharo; LOPES, Alexsandro Broedel. **Análise Empírica de Modelos de Valuation no Ambiente Brasileiro: fluxo de caixa descontado versus modelo de Ohlson (RIV).** Revista Contabilidade e Finanças, São Paulo, v. 19, n. 47, p.31-43, ago. 2008.

GOULART, Marselle. **Como encontrar o valor de uma empresa: um enfoque teórico sobre os modelos de avaliação.** Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Outubro de 1999, p. 56-66.

HELFERT, Erich A. **Técnicas de Análise Financeira.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

KOBORI, José. **Análise Fundamentalista: como obter uma performance superior e consistente no mercado de ações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

KAPLAN, Steven N. & RUBACK, Richard S. **The valuation of cash flow forecasts: an empirical analysis.** Journal of Finance, v.50, n.4, p.1059-1093, Sep. 1995.

LUEHRMAN, T. A. **Using APV: A Better Tool for Valuing Operations.** Harvard Business Review, p. 145-154, maio-junho 1997.

LEMME, Celso Funcia. **Revisão dos modelos de avaliação de empresas e suas aplicações nas práticas de mercado.** Revista de Administração, São Paulo, v. 36, n. 2, p.117-124, jun. 2001.

LIMA M. V. A.; MONTENEGRO C. R. L.; DUTRA A.; LOPES A. L. M. **Avaliação de Micro e Pequenas Empresas Utilizando a Metodologia Multicritério e o Método do Fluxo de Caixa Descontado.** Revista de Ciências da Administração, Santa Catarina, v. 12, n. 26, p. 48-71, jan/abril 2010

LOPES, A. B; GALDI, Fernando Caio. **Análise Empírica de Modelos de Valuation no Ambiente Brasileiro: Fluxo de Caixa Descontado Versus Modelo de Ohlson.** Encontro da associação nacional de programas de pós-graduação em administração, 30 ,2006 Salvador. Anais.Salvador: ANPAD, 2006.

MARTELANC, R. et al. **Utilização de Metodologias de Avaliação de empresas: Resultados de uma pesquisa no Brasil.** I. In: XXXIV Assembléia Anual Cladea, 2005, São Paulo. XXXIV Assembléia Anual Cladea, 2005. v. Disponível em:<http://www.cladea.org/cladea_2005.>. Acesso em: 27 abr. 2007.

MARTELAN C, R.; PASIN, R.; PEREIRA, F. **Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e private equity.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARTINS, E.; ASSAF NETO, A. **Avaliação de Empresas: da mensuração contábil à econômica, Cadernos de Estudos FIECAFI.** São Paulo, Fundação Instituto de Pesquisas



Contábeis, Atuariais e Financeiras, Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, n. 24, jul./dez., p. 28- 37, 2000.

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

MARTINS, Eliseu. **Avaliando a empresa (I)**. IOB, São Paulo, Boletim 10/98, 1998. Temática Contábil, p. 1-6.

MENDOZA, Barry Cuellar. **Gestão do valor nas empresas num contexto de risco: estudo de caso de uma empresa do setor não cíclico de alimentos da Bovespa**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade). São Paulo: 2008.

MIRANDA, G. J.; REIS, E. A. dos; LEMES, S. **Valor de Empresas: uma abordagem do fluxo de caixa descontado**. Contabilidade Vista & Revista, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 45-65, jul./set., 2006.

PENMAN, S.H. Discussion. **Discussion of “On Accounting-Based Valuation Formulae” and “Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value”**. Review of Accounting Studies, v. 10, 2005.

RAPPAPORT, A. **Gerando valor para o acionista**. São Paulo: Atlas, 2001.

ROSA JÚNIOR, Dustran Machado. **Avaliação de empresas: um estudo em uma instituição financeira**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 7. ed. Revisada conforme NBR 14724:2005. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SAURIN, Valter; JÚNIOR, Newton Carneiro Affonso da Costa; ZILIO, Annelise da Cruz Serafim. **Estudo dos modelos de avaliação de empresas com base na metodologia do fluxo de caixa descontado: Estudo de caso**. Disponível em:
<<http://www.cad.cse.ufsc.br/revista/18/06.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2008.

SAURIN, Valter; LOPES, Ana Lúcia Miranda; COSTA JUNIOR, Newton Carneiro Affonso da. **Comparação dos Modelos de Avaliação de Empresas com Base no Fluxo de Caixa Descontado e no Lucro Residual: Estudo de caso de uma empresa de energia elétrica**. Revista de Administração Mackenzie, São Paulo, v. 10, n. 1, p.89-113, fev. 2009

SOUTES, D. O.; MARTINS, E.; SCHVIRCK, E.; MACHADO, M. R. **Métodos de avaliação utilizados pelos profissionais de investimento**. Contabilidade, Gestão e Governança, v. 11, n. 1-2, p. 1-17, 2008.

VAN HORNE, J.C. **Financial management and policy**. 10 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.