

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
MBA EM CONTROLADORIA E FINANÇAS**

CARLA JOSEANDRA DILLENBURG

**OS DESAFIOS NA AVALIAÇÃO DE UMA EMPRESA PRIVADA FAMILIAR:
UM ESTUDO DE CASO**

SÃO LEOPOLDO

2015

Carla Joseandra Dillenburg

**OS DESAFIOS NA AVALIAÇÃO DE UMA EMPRESA PRIVADA FAMILIAR:
UM ESTUDO DE CASO**

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Controladoria e Finanças, pelo MBA em Controladoria e Finanças da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Ms. Davi Souza Simon

São Leopoldo

2015

OS DESAFIOS NA AVALIAÇÃO DE UMA EMPRESA PRIVADA FAMILIAR: UM ESTUDO DE CASO

Carla Joseandra Dillenburg*

Davi Souza Simon**

Resumo: A avaliação de empresas consiste em uma das tarefas mais delicadas em Finanças em razão da multiplicidade de modelos e fatores envolvidos na modelagem empresarial. Trata-se de um processo norteador para a tomada de decisões, na definição de preços de negociação de empresas, no planejamento e principalmente na gestão da empresa. Tendo em vista a complexidade de precificação do negócio, a presente pesquisa tem como objetivo geral desenvolver um modelo específico de avaliação para empresas de capital privado, de controle familiar, buscando encontrar resposta para o seguinte questionamento: Quais as premissas e informações mais relevantes para criação de um modelo de avaliação de empresa privada familiar, de médio porte e de capital fechado, do ramo metalúrgico, da região metropolitana de Porto Alegre? A estrutura da pesquisa está subdividida em três momentos que consistem em: elencar e conceituar as premissas relevantes na formação do modelo de avaliação de empresas privadas, alicerçado nos modelos existentes para empresas de capital aberto; elaborar o modelo de avaliação com base na doutrina aplicada ao caso concreto e, descrever os resultados da aplicação do modelo na empresa alvo, analisando-os e estabelecendo o comparativo entre a viabilidade da venda do negócio e a permanência da atividade com a implantação da sucessão familiar. A metodologia se baseia em um estudo de caso descritivo, de natureza exploratória. Destacam-se as premissas relevantes e apresenta-se a elaboração do modelo de avaliação concluindo que a continuidade do negócio com a sucessão familiar gera maior retorno em comparação com a rentabilidade sobre o valor apurado do negócio, ressaltando que a decisão entre as opções está diretamente ligada a fatores como: o risco intrínseco ao negócio, a desvalorização da moeda no tempo e questões de cunho emocional.

Palavras-chave: Avaliação de empresas. Fluxo de Caixa Descontado. Perpetuidade. CAPM

1 INTRODUÇÃO

A moderna teoria financeira e os métodos de avaliação de empresas dela decorrentes foram desenvolvidos a partir da observação do funcionamento dos mercados abertos de capitais. Consequentemente, a avaliação de ativos não

* Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade FEEVALE – RS, Especialista em Direito e Gestão Tributária pela UNISINOS - RS. Funcionária da iniciativa privada. Ocupa cargo de gerência administrativa em uma empresa industrial do ramo metalúrgico em São Leopoldo - RS. E-mail: carlajosedil@hotmail.com

** Graduado em Ciências Contábeis pela UFRGS – RS. Especialista em Direito Tributário, Econômico e Financeiro pela UFRGS. Mestre em Ciências Contábeis – Finanças Corporativas pela UNISINOS – RS. Atuação na área contábil. Experiência em multinacionais de auditoria (E&Y e PwC). Atuação em consultoria tributária, contábil e financeira avaliação de empresas e intermediação de negócios, E-mail: davi.simon@paginieassociados.com

negociados publicamente, tais como ações de companhias de capital privado, oferece desafios técnicos consideráveis. Inúmeros modelos de precificação foram criados considerando argumentos lógicos, ou ainda baseados em fundamentos teóricos. Pesquisadores partem de uma ramificação ou alteração do modelo CAPM e em geral concluem que suas hipóteses não condizem com a realidade dos mercados em que as empresas estão inseridas, sem considerar ainda, a interferência no retorno ocasionada por outros fatores de risco, os quais não se têm controle ou conhecimento, causando imprevisibilidade quanto ao preço e incertezas visto que estão sujeitos a eventos inesperados (LOUZA; CUNHA, 2014, p.2-5).

A volatilidade e dinamicidade do capital em conjunto com a globalização da economia mundial abrem fronteiras para o mercado de investimentos internacionais e práticas de gestão mundiais, tornando-se áreas operacionais atrativas para investidores e empreendedores que buscam negócios promissores e a liderança mundial (PEREIRO, 2002; CUNHA, 2011, apud LOUZA, 2014, p.2). Neste cenário identifica-se a importância de uma ferramenta/modelo de avaliação de empresas priorizando a redução da subjetividade da valoração em detrimento da ponderação e determinação de premissas adequadas para a efetuação do cálculo, considerando o mercado ou setor ao qual a organização está inserida. São diversas variáveis, premissas, previsões e estimativas que envolvem a elaboração de uma base para cálculo de avaliação sem padrão definido, o que dificulta o momento da precificação.

O tema da presente pesquisa está diretamente vinculado ao desafio visualizado pelos profissionais no que tange questões de avaliação de empresas, em especial empresas de países emergentes, para as quais a aplicação do modelo CAPM proposto por **Sharpe (1964)** exigem cuidado por parte dos avaliadores.

Este estudo de caso trata do desenvolvimento de um modelo específico de avaliação para empresas de capital privado, de controle familiar. A partir da literatura, e utilizando dados da indústria alvo do estudo de caso, serão identificados os principais desafios na aplicação do método dos fluxos de caixa descontados, inclusive no que se refere ao Valor Presente dos Fluxos de Caixa, Valor de Perpetuidade, de Mercado dos ativos não operacionais, entre outros.

Como resultado, estima-se o valor de mercado de uma empresa privada familiar, de médio porte, do ramo industrial metalúrgico, situada na região metropolitana de Porto Alegre através da formulação de um modelo de avaliação elaborado com as premissas relevantes do mercado de capitais.

A relevância do tema está alicerçada na necessidade desta organização em precificar seu negócio analisando sua manutenção no mercado em comparativo a mudança na gestão para uma sucessão familiar. A concordância, disponibilidade da gestão no fornecimento dos dados necessários e a participação direta da empresa no estudo denotam o interesse da organização e a viabilidade do projeto.

Pretende-se com a pesquisa solucionar o seguinte questionamento: Quais as premissas e informações mais relevantes para criação de um modelo de avaliação de empresa privada familiar, de médio porte e de capital fechado, do ramo metalúrgico, da região metropolitana de Porto Alegre?

O desenvolvimento do trabalho se dará em três momentos: o primeiro consiste em elencar e conceituar as premissas relevantes para formação do modelo de avaliação de empresas privadas com base no modelo CAPM usado nas empresas de capital aberto; o segundo visa elaborar o modelo de avaliação com base na doutrina aplicada ao caso concreto, trazendo os componentes principais para avaliação e na apuração do valor de mercado na empresa alvo do estudo de caso e em terceiro e último momento, descrever os resultados da aplicação do modelo na empresa alvo analisando-os e fazendo um comparativo entre a viabilidade da venda do negócio e a permanência da atividade com a implantação da sucessão familiar.

Espera-se que os resultados obtidos constituam ferramenta para subsidiar as decisões futuras dos acionistas da organização, bem como acrescentem conhecimento sobre os principais elementos que geram valor à organização. Da mesma forma, espera-se que o presente estudo de caso constitua referência para acionistas de empresas familiares, os quais poderão refinar seus modelos de tomada de decisão tendo com base a aplicação da literatura a um caso concreto.

Na seção 2 apresenta-se a revisão da literatura relevante no que se refere a avaliação de empresas de capital fechado no Mercado brasileiro. Na seção 3, discute-se a metodologia de estudo de caso empregada. Na seção 4 são reportados os resultados do estudo, incluindo a análise das principais fontes de dados e premissas adotados na avaliação, discorrendo-se especialmente sobre aspectos da relação risco e retorno e a sensibilidade da avaliação às premissas consideradas. Na seção 5 são apresentadas as conclusões decorrentes do caso analisado, em conjunto com sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Premissas relevantes com base no Modelo CAPM

Iudícibus (1997 apud LIMA et al., 2010) salienta que os princípios de avaliação contábil não foram feitos para medir o valor de venda de uma empresa, pois está voltado à mensuração do lucro e não à medida do seu valor de venda. O valor da empresa depende dos seus lucros futuros (projetados), da taxa de juros da economia e da subjetiva taxa de risco atribuída ao empreendimento.

“A taxa de desconto usada para descontar os fluxos de caixa a serem gerados por um determinado ativo deve ser em função do risco associado a esses fluxos de caixa, como destaca Damodaran” (2004, apud GARRÁN; MARTELANC; 2007, p.4)

De acordo com Graham e Harvey (2001), as empresas norte-americanas usualmente determinam seu custo de capital próprio através do modelo de precificação de ativos financeiros - CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), criado no início dos anos 60 pelos americanos *William Sharpe* (1964) e *John Lintner* (1965). No entanto demais autores como Zenner e Akaydin (apud LOUZA, 2002, p.3) dizem “não haver consenso no meio acadêmico sobre a melhor maneira de se estimar o custo de capital próprio”. A falta de padronização ocorre em função de divergências conceituais e da dificuldade na seleção de modelos e estimação de parâmetros devido à incerteza, inexatidão e ao desconhecimento das variáveis externas não controláveis. Destaca-se que o modelo CAPM foi criado em um contexto de país desenvolvido, cuja economia é estável. Quando aplicado em mercados emergentes, há que se considerar a necessidade de diversos ajustes possíveis de maneira a adequá-lo às características dessas economias ainda em desenvolvimento.

Ainda assim Lemme e Camacho afirmam que “o CAPM é o modelo de precificação de risco mais adequado para se estimar o custo de capital próprio de uma empresa e sua estimação envolve três componentes básicos: a taxa livre de risco, o beta e o prêmio de risco de mercado”, estimados por dados históricos ou projeções (2013 apud LOUZA; CUNHA, 2014, p.3). A fórmula do modelo CAPM é representada pela seguinte equação algébrica:

$$K(e) = R_F + \beta (R_M - R_F)$$

sendo:

$K(e)$ = custo de capital próprio;

R_F = taxa de juro livre de risco;

β = coeficiente beta da ação (medida de risco do ativo em relação à uma carteira padrão);

R_M = retorno da carteira de mercado (taxa de retorno esperada sobre o portfólio geral do mercado);

$R_M - R_F$ = taxa de prêmio relativa ao risco de mercado;

$\beta \times (R_M - R_F)$ = prêmio pelo risco do ativo (ASSAF NETO, 2014, p.73).

É importante destacar que, segundo Levy (2012), o CAPM é definido por Sharpe em termos de parâmetros *ex ante*, ao invés parâmetros *ex post*. Trata-se de um modelo de expectativas, de modo que todos os seus *inputs* constituem a melhor expectativa na data da avaliação para o comportamento futuro do ativo livre de risco, do beta e do prêmio de mercado. Em função destas questões, Levy (2010) entende que o CAPM pode seguramente continuar a ser utilizado na pesquisa acadêmica e na prática de mercado, pois não pode ser refutado, e é ainda mais fortemente suportado de forma experimental com o uso de parâmetros *ex ante*.

Assaf Neto (2014, p.73) sintetiza o custo de capital próprio como sendo o “retorno mínimo exigido pelos investidores para adquirirem ações de uma empresa”. “A taxa de atratividade [...] é formada pela expressão básica de cálculo do modelo CAPM, pela taxa livre de risco, prêmio de risco de mercado e o risco da empresa em relação ao de mercado (coeficiente beta)”.

O próximo tópico abordará as conceituações da premissa de Taxa Livre de Risco, considerada componente básico do modelo CAPM.

2.1.1 Taxa Livre de Risco

A taxa de juro livre de risco (*risk free*) revela um retorno de um ativo livre de risco em que o investidor receberá certamente o valor do principal aplicado somado aos juros prometidos na data prevista de seu vencimento, pressupondo um desvio padrão da taxa de retorno igual a zero (ASSAF NETO, 2014, p.73).

Não há uma maneira prática única para determinação da taxa livre de risco. Para os mercados desenvolvidos, estima-se usualmente a taxa livre de risco para fins do cálculo do custo de oportunidade do capital próprio baseado em taxas de juros pagas pelos títulos de dívida emitidos pelo Tesouro do Governo dos Estados Unidos, como o *T-Bond* de 10 ou 30 anos e os *Treasure Bills*, mesmo que a empresa avaliada não pertença ao mercado de capitais norte-americano (DAMORAND, 1997; COPELAND, KOLLER, MURRIN, 2000; ASSAF NETO et al., 2008 apud LOUZA; CUNHA; 2014, p.3).

Essa lógica decorre do fato de que a taxa livre de risco preferencialmente deve estimada com base na taxa de juros de um título de governo de longo prazo, pois esses títulos são os que apresentam menores riscos de não pagamento ou de reinvestimento. Para o Brasil, não se indica a utilização da taxa SELIC (taxa de juros básica da economia, que indexa títulos públicos) em razão de seu histórico de volatilidade de curto prazo e da existência de um risco de não pagamento superior ao risco atribuído aos títulos norte-americanos. A referência utilizada por analistas e avaliadores é adicionar a taxa livre de risco americana ao prêmio de risco-Brasil (COSTA et al., 2011, p.114).

Para dar sequencia no embasamento teórico que envolve a composição das premissas relevantes do modelo CAPM, abordar-se-á a definição e aplicabilidade do Beta no seguinte tópico.

2.1.2 Beta

“O coeficiente Beta mede a sensibilidade, ou risco de uma ação (ou ativo) comparando com o retorno médio de mercado” (SILVA, 2003; COPELAND et al., 2002). A relação entre a variação do preço do título e a variação do mercado ao longo do tempo definirá o valor de beta para aquele título (GARRÁN; MARTELANC, 2006). Em casos de carteira que contém todos a ativos negociados no mercado o beta é igual a 1 (representa o mesmo risco médio da carteira de mercado), já os demais betas são considerados em relação a este valor (COSTA et al., 2011, p.114). Quanto maior o beta, maior será a resposta esperada do retorno dos ativos em relação ao retorno do mercado, e conseqüentemente maior será o risco. Betas menores que 1,0 indicam risco inferior à média de risco da carteira de mercado (ASSAF NETO, 2014, p.74).

Damodaran (2004 apud GARRÁN; MARTELANC; 2006) apresenta três métodos principais para estimativa do beta esperado em uma avaliação de empresa, o primeiro utilizando dados históricos de preços de mercado para ativos específicos; o segundo a partir das características fundamentais de investimento e o terceiro utilizando-se dos dados contábeis.

Os participantes de mercado trabalham com expectativa de regressão à média dos betas das empresas, aproximando seu beta ao beta médio de mercado (Damodaran, 2012). Para tanto é comum a determinação do beta ajustado com a utilização da seguinte formulação: beta ajustado corresponde ao beta calculado multiplicado por dois terços, somando ao beta de mercado multiplicado por um terço (ASSAF NETO, 2014, p.76).

Em mercados emergentes a dificuldade em estimar os betas é relevante tendo em vista a concentração das ações em circulação em poucos papéis (HARVEY, 1995; DAMODARAN, 1999; ESTRADA,2000). Em razão disto, os autores Copeland, Koller e Murrin (2002), recomendam usar dois índices de mercado para obter uma faixa de valores de betas (obtido através de regressão linear simples entre os retornos de cada ação e os retornos de cada índice local) e custos de capital acionário.

Teixeira (2013) e Assaf Neto (2008) entendem que a tentativa de trabalhar com betas baseados nos retornos de ativos negociados nas bolsas de valores brasileira é inválida ao passo que existe uma forte concentração do índice do mercado de ações em poucas empresas e ainda em razão da ocorrência de inexpressivo volume de ações ordinárias nas negociações de mercado (LOUZA; CUNHA; 2014, p.4).

Para avaliação, é relevante considerar o contexto em que a empresa está inserida, bem como as premissas e comportamento, além de fatores ligados ao mercado no qual a empresa atua e as expectativas de resultados futuros (LUCENA et al., 2013).

Sousa et al. (2003) corrobora com Lucena et al (2013), dizendo que empresas de capital fechado não permitem a aplicação padrão da regressão linear dos retornos de seus títulos e dos retornos de mercado podendo, nesses casos, adotar outras formas de determinar os betas dessas empresas (Damodaran, 1999, p.72-74 e Copeland, Koller & Murrin, 2000, p.299-304 apud SOUSA et al., 2003).

Uma das abordagens trazidas pelos autores consiste na

[...] utilização de empresas comparáveis: se a empresa de capital fechado a ser avaliada atua num setor em que outras empresas (comparáveis em termos de risco de negócio e alavancagem operacional) têm ações negociadas em Bolsa de Valores, pode-se proceder calculando o beta médio desalavancado daquele setor, partindo do beta desalavancado de cada empresa participante. De posse desse beta médio desalavancado de setor, calcula-se o beta alavancado da empresa objeto de análise.

Com relação aos betas, Damodaran (1999b, p.12 apud SOUSA et al., 2003) sugere como alternativa encontrar empresas abertas negociadas no mercado norte-americano (que atuem na mesma indústria e tenham uma estrutura similar à empresa brasileira em questão) trabalhando com o beta médio desalavancado encontrado para o setor e posteriormente alavancado-o de acordo com a estrutura de capital da empresa brasileira.

Damodaram (2010 apud DIEHL, 2010) cita que a utilização do índice para setor específico traz como vantagem a ligação da empresa a detalhes operacionais e a resultados, trazendo uma forma mais intuitiva de estimar valores; são calculados sem referências a declarações de contabilidade e sua utilização é temerosa ao passo que nenhum outro índice pode ser estimado ou usado.

Em seguida, descrição conceitual do Prêmio de Mercado, integrante da fórmula base do modelo Sharpe e Lintner.

2.1.3 Prêmio de Mercado

O prêmio pelo risco é uma expectativa de difícil estimação. A abordagem histórica sugerida por Damodaran (2012) considera a diferença entre o retorno médio histórico dos ativos com risco (ações) e a taxa de retorno média dos títulos públicos norte-americanos (sem risco) no longo prazo. Para Louza e Cunha (2014), a estimativa do prêmio pelo risco de mercado pode ser realizada por duas opções principais: uma abrange o comportamento histórico das taxas dos ativos de risco em relação aos investimentos sem risco (sugere-se utilizar a série de valores históricos mais longa possível, como por exemplo, a média dos últimos dez anos) e a outra utiliza um mercado mais estável e de menor risco como referência, através de estimativas de comportamento futuro. Assaf Neto (2014, p.74) relata que ao termos como base dados históricos, admitimos que o passado se repetirá no futuro; assim, o modelo ex-ante incorpora previsões sobre o futuro.

No Brasil os dados disponíveis apresentam um curto intervalo de tempo decorrente da recente estabilidade monetária do país, o que compromete a qualidade das informações e a volatilidade dos seus valores. Como consequência, recomenda-se a estimativa do prêmio de mercado a partir de dados de mercados desenvolvidos e maduros, especialmente o mercado acionário norte-americano (Damodaran, 2012).

Para dar continuidade no desenvolvimento deste trabalho, o próximo tópico visa abordar o Prêmio de Mercado traduzido para o Brasil, índice que se adapta ao modelo CAPM nos mercados emergentes.

2.1.4 Prêmio traduzido para o Brasil

Em função das incertezas e variações, o modelo CAPM original tem sido adaptado para adequar-se aos mercados emergentes (PEREIRO, 2002). “Um dos ajustes sugeridos em algumas das fórmulas adaptadas do CAPM tradicional é a inclusão da premissa risco-país” (risco intrínseco dos investidores ao investir nestas economias) (LOUZA; CUNHA; 2014, p.3).

A alternativa para o cálculo do prêmio de risco brasileiro é somar-se “o prêmio de risco de mercado verificado na economia norte-americana com uma medida de risco-país a partir do diferencial de juros pago pelo tesouro Brasileiro em captações externas denominadas em dólares, comparado com os juros oferecidos pelo tesouro norte-americano. Em outras palavras, esse somatório representa a remuneração mínima a ser exigida pelos acionistas a fim de compensar o risco assumido ao investir em empresas Brasileiras. Para Louza e Cunha (2014), o *C-Bond* é o título brasileiro da dívida pública externo mais utilizado para o cálculo do prêmio pelo risco-país, por ser transacionado livremente no mercado internacional e admitido como o de maior liquidez e maturidade.

Conforme relata Assaf Neto (2014, p.90), “o prêmio pelo risco país é determinado pela diferença entre as taxas de juros dos títulos da dívida externa brasileira e dos bônus do Tesouro dos EUA, considerados os de mais baixo risco”.

Damodaran (2003, apud GARRÁN; MARTELANC; 2006) argumenta que o risco-país não é totalmente diversificável, ao passo que os mercados regionais quando mais integrados aumentam sua correlação afetando os demais mercados e consequentemente ampliam a parcela não diversificável do risco-país. Para os

autores “fatores de risco, tais como risco específico da indústria, porte da empresa, liquidez e estágio de vida do investimento poderão ser vistos como diversificáveis ou não de acordo com o potencial do investidor”.

Franceschini e Cavalcante (1999 apud SOUSA, 2003) sugerem a utilização do modelo CAPM com dados norte-americanos ajustado ao chamado Risco-Brasil para o cálculo do custo de capital próprio de empresas brasileiras.

O prêmio de porte, como o nome já diz, traz a ideia de que há um risco maior em empresas menores, subentendendo que estas têm um custo de capital superior. Devido à inexistência de uma relação consistente entre porte da empresa e retorno por ela obtido, alguns autores defendem que a utilização desse fator é puramente arbitrária. No Brasil, o posicionamento quanto à utilização não é claro, são divergentes por considerar o prêmio por tamanho sistematicamente negativo (empresas menores com retorno inferior às maiores) (GARRÁN; MARTELANC; 2006).

Considerando os ajustes recomendados pela literatura, a saber: (i) a adição de prêmio de risco país ao modelo CAPM; (ii) a existência de um prêmio por falta de liquidez, observado por Machado e Medeiros (2012) no mercado Brasileiro; (iii) a estimativa do custo de capital próprio a partir de dados obtidos no mercado norte-americano, que demanda a conversão para Reais em função do diferencial de inflação esperada entre o Real e o Dólar (Damodaran, 2009) o modelo ajustado considerado para o presente estudo de caso pode ser assim expresso:

$$K(e) = \{1 + [R_F + \beta (R_M - R_F) + R_{\text{país}} + Iliq]\} \{[1 + Inf_{Br}]/[1 + Inf_{us}]\} - 1$$

sendo:

$K_{(e)}$ = custo de capital próprio;

R_F = taxa de juro livre de risco;

β = coeficiente beta da ação (medida de risco do ativo em relação à uma carteira padrão);

R_M = retorno da carteira de mercado (taxa de retorno esperada sobre o portfólio geral do mercado);

$R_M - R_F$ = taxa de prêmio relativa ao risco de mercado;

$R_{\text{País}}$ = Risco Brasil

$Iliq$ = Prêmio pela falta de liquidez

Inf_{BR} = Inflação esperada do Real

Inf_{US} = Inflação esperada do Dólar norte-americano

Outra premissa relevante a ser referenciada no decorrer deste trata-se da perpetuidade do negócio considerando a continuidade de sua atividade por períodos mais longos.

2.1.6 Perpetuidade

O que se espera de uma empresa, indiferente de seus projetos é que esta tenha vida infinita continuando a operar por períodos mais longos do que os projetados nos fluxos de caixa. Segundo Perez e Famá (2003), a avaliação deste horizonte é realizada em primeiro momento abrangendo o tempo viável de projeção dos fluxos de caixa operacionais considerando a quantidade de anos sobre os quais se consegue prever com razoável confiança o comportamento das principais variáveis operacionais (preços dos produtos, volume de vendas, custo de matérias primas, despesas operacionais, etc). Segundo os autores, a maioria das avaliações de perpetuidade trabalha com períodos de projeção entre 5 a 10 anos.

Por conseguinte, envolvem o período pós projeção dos fluxos citados, sendo que este “período pós-horizonte de projeção para o infinito pode ser dotado ou não de crescimento, a critério do avaliador e da empresa avaliada” (PEREZ; FAMÁ; 2003, p.5).

O valor da perpetuidade, também denominado como valor residual da empresa é estimado a partir do fluxo de caixa livre (FCL) do último período de projeção segundo alguns autores; outros pressupõem que na perpetuidade, o ROI (Retorno sobre Investimento) = CMPC (Custo médio ponderado de capital ou WACC), e desta forma, “calculam o FCL a partir do Lucro Operacional estimado para que esta igualdade se mantenha após o período de projeção” (PEREZ; FAMÁ; 2003, p.5).

Assaf Neto (2014, P. 186) salienta que a “empresa pode continuar crescendo na perpetuidade, mas a taxa não deve se distanciar acima da variação do PIB da economia”.

“A definição do horizonte de projeção dos fluxos de caixa não influencia o valor de uma empresa” (MARTELANC, PASIN e CAVALCANTE; 2005, p. 43), com o

seguinte alerta: caso o horizonte projetado “for menor do que o período de crescimento acelerado da organização e se o valor residual for calculado antes da estabilização de seus lucros e de seu fluxo de caixa, a empresa estará sendo subavaliada” (MARTINS, 2008).

O cálculo do valor da empresa na perpetuidade, para fins do presente estudo, tomou como base a recomendação de Damodaran (2012), que sugere que o valor terminal da empresa seja calculado a partir do fluxo de caixa livre da empresa no período seguinte ao término do horizonte de projeções (5 anos), dividido pelo custo médio ponderado de capital, diminuído do crescimento esperado na perpetuidade, que deve ser próximo do crescimento esperado para a economia. Temos a seguinte fórmula:

$$\text{Valor na Perpetuidade} = \text{FCLE}_{(\text{período } n+1)} / (\text{CMPC} - g)$$

sendo:

$\text{FCLE}_{(\text{período } n+1)}$ = Fluxo de caixa livre da empresa no período imediatamente posterior ao término do horizonte de projeção de fluxos de caixa com crescimento variável;

CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital; e

g = crescimento constante esperado no período de perpetuidade

Abordar-se-á no tópico seguinte a conceituação do Fluxo de Caixa Livre com a devida especificação dos Fluxos de Caixa Livre da Empresa e Livre do Acionista para melhor compreensão do modelo a ser aplicado nesta pesquisa que trata dos Fluxos de Caixas descontado.

2.1.7 Fluxo de Caixa Livre

O Fluxo de Caixa Livre ou Disponível (*Free Cash Flow*) “é o valor de caixa de uma empresa, capaz de gerar livre das despesas, das necessidades de reinvestimentos e investimento em giro”, em outras palavras é tido como o “resultado de caixa obtido além do necessário para financiar seus investimentos e promover crescimento da empresa” (ASSAF NETO, 2014, p.168).

Assaf Neto contribui ainda escrevendo que a projeção do fluxo de caixa disponível por período indeterminado com o cálculo do valor presente descontado desses fluxos (com utilização de taxa de oportunidade apropriada) é que determinará o valor econômico de uma organização.

Existem dois tipos de Fluxo de Caixa Livre: da Empresa (FCLE) e do Acionista (FCLA) que serão abordados nos próximos dois tópicos deste artigo.

2.1.7.1 FCLE (Fluxo de Caixa Livre da Empresa)

Para Martins (2008, p.6), “o valor da empresa é obtido descontando-se [...] os fluxos de caixa residuais após a realização de todas as despesas operacionais e impostos (antes do pagamento das dívidas), pelo custo médio ponderado de capital (*Weighted Average Cost of Capital - WACC*).

O Fluxo de Caixa Livre da Empresa é o “excesso operacional de caixa pertencente aos credores e acionistas (proprietários de capital) sendo calculado a partir do resultado operacional líquido do IR (NOPAT)” (ASSAF NETO, 2014, p.168).

O cálculo do FCLE é tido pela seguinte estrutura básica, partindo do resultado operacional Líquido do IR (NOPAT) (ASSAF NETO, 2014, p.170):

NOPAT – Resultado operacional Líquido IR	
(+) Depreciação/Amortização	
(=) FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL	
<hr/>	
(-) CAPEX – <i>Capital Expenditures</i>	
(+/-) Variação do Investimento em Giro	
(=) FLUXO DE CAIXA DISPONÍVEL DA EMPRESA	

O CAPEX representa todos os gastos (dispêndios ou despesas) de capital que objetivam a atualização tecnológica da empresa, crescimento dos negócios e da capacidade produtiva, modernização e substituição de ativos existentes (ex: edificações, máquinas, pesquisa e desenvolvimento, tecnologia e sistemas entre outros) (ASSAF NETO, 2014, p.170).

Em se tratando da variação do investimento em giro Assaf Neto (2014, p.171) descreve que “é toda a variação que ocorre no Capital Circulante Líquido” (CCL=Ativo Circulante-Passivo Circulante), por motivos de modificação do volume de produção e vendas e do ciclo de caixa (prazos operacionais).

Para Saurin; Costa Júnior e Zilio (2007, p.128), o FCLE “considera a empresa financiada, simultaneamente com o capital de terceiros e o capital próprio”. O custo consiste na média ponderada destes.

2.1.7.2 FCLA (Fluxo de Caixa Livre do Acionista)

O Fluxo de Caixa Livre do Acionista é “o caixa livre líquido destinado aos acionistas”. Este é ajustado pelos fluxos de caixas originados do endividamento (principal e encargos financeiros das dívidas) (ASSAF NETO, 2014, p.175). Em outras palavras, é o que resta ao acionista após a cobertura de todas as despesas operacionais, de capital, necessidades de giro e obrigações financeiras.

Para Martins (2008), o Fluxo de Caixa Livre para os Sócios também é chamado de Fluxo de Caixa do Capital Próprio. O cálculo do FCLA pode ser realizado a partir do fluxo de operacional conforme a seguinte estrutura:

FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL: NOPAT + Depreciação
(-) CAPEX – <i>Capital Expenditures</i>
(+/-) Variação do Investimento em Giro
(=) FLUXO DE CAIXA DISPONÍVEL DA EMPRESA
(-) Despesas Financeiras
(+) Benefício Fiscal
(+) Entrada de Novas Dívidas
(=) FLUXO DE CAIXA DISPONÍVEL DO AÇIONISTA

“O valor da empresa para o acionista é obtido através do desconto a valor presente do fluxo projetado, utilizando-se como taxa de desconto o custo do capital próprio projetado” conforme literatura de Costa et al. (2011, p.166).

O subtítulo a seguir busca descrever o modelo de avaliação de empresas privadas familiares considerando o Risco de Liquidez, a abordagem do Fluxo de Caixa Descontado e do Custo Médio Ponderado de Capital.

2.2 Modelo de Avaliação de Empresas Privadas Familiares

Segundo Sousa et al. (2003) há uma série de problemas que prejudicam o investidor ao analisar determinado investimento no Brasil. Dentre eles a existência de um mercado de capitais incipiente com pouco volume e ainda transacionado por poucas empresas. A maioria das empresas brasileiras são empresas familiares e de capital fechado, existe ainda um emaranhado de leis confusas e sobrepostas,

inexiste um histórico de mercado confiável, a economia está em constantes mudanças, entre outros. Não obstante a existência das dificuldades antes mencionadas soma-se à análise do risco de investimento em empresas de capital fechado o risco de liquidez associado à aquisição de suas ações ou quotas de capital explanada a seguir.

2.2.1 Risco de Liquidez

Em se tratando do prêmio por falta de liquidez, as empresas não listadas no mercado de ações (capital fechado) oferecem um risco maior ao investidor em função do custo que este terá ao desfazer-se do ativo (GARRÁN; MARTELANC; 2006). De modo simplificado, a relação risco liquidez denota a dificuldade que um acionista tem para se desfazer das ações, em contraste com companhias abertas cujas ações são facilmente vendidas na bolsa de valores.

Uma vez que os investidores também são avessos ao custo de iliquidez requerem retornos maiores como compensação para maiores níveis de risco, preferindo investir em ativos líquidos de rápida negociação e baixo custo transacional (MACHADO; MEDEIROS, 2012). Segundo o Pastor e Stambaugh (2003), em seu estudo que trata sobre o impacto do risco de liquidez nos retornos esperados do mercado de ações, o valor de mercado de ações/quotas de empresas não negociadas em bolsa (capital fechado) devem considerar um prêmio pela iliquidez do ativo avaliado. Machado e Medeiros (2012, p.30) salientam ainda que “ao avaliar ativos, os analistas financeiros devem levar em consideração não somente o risco e retorno esperado do ativo, mas também sua liquidez”.

De acordo com os resultados obtidos por Machado e Medeiros (2012) em pesquisa realizada, os autores concluem que existe um prêmio de liquidez no mercado de ações Brasileiro que varia de 1,77% a 2,78% a.m., ajustado ao risco pelo modelo CAPM.

Os três fatores que afetam a liquidez dos títulos consistem na relevância da questão liquidez em uma economia com possibilidade de recessão; na iliquidez causada por investidores com informações privilegiadas e na própria empresa causadora de iliquidez com a probabilidade de falência ou estrutura gerencia enfraquecida (LIU, 2006 apud MACHADO; MEDEIROS, 2012).

Em suma, uma empresa pode aumentar seu valor de mercado, melhorando a liquidez dos seus títulos e ações, uma vez que quanto menor o custo de capital, maior o valor da empresa. Para muitos autores a liquidez não é diretamente observável visto que possui uma diversidade de aspectos que não podem ser integrados a uma mesma medida, dentre eles citam a dimensão dos custos de transação, a quantidade negociada ou ainda o impacto dos preços entre outros, necessitando a utilização de diferentes balizadores para mensuração (MACHADO; MEDEIROS, 2012).

Gomes (2012) destaca ainda como uma das fontes de iliquidez, a dificuldade de encontrar uma contraparte que está disposta a negociar um ativo específico ou uma grande quantidade desse ativo no mercado brasileiro.

Pastor e Stambaugh (2002) examinando um período de 34 anos, concluíram que aquelas ações cujos retornos são mais sensíveis à liquidez de mercado em geral tem retornos anuais superiores em 7,5% aos retornos das ações com baixa sensibilidade à liquidez.

Damodaran (2005) sugere a possibilidade de utilização de um percentual de 4% de prêmio de iliquidez, em função dos retornos em excesso reportados por empresas de capital de risco (venture capital), que negociam ativos não disponíveis em bolsa de valores.

Considerando a falta de consenso na literatura acerca de qual prêmio de iliquidez deve ser utilizado, adotou-se como premissa a fixação um prêmio de iliquidez da ordem de 10% a.a., próximo da média geométrica verificada entre as medidas propostas por Machado e Medeiros (2010), no que se refere ao limite inferior do intervalo, e as medidas verificadas por Pastor e Stambaugh (2002) e Damodaran (2005).

Outra questão a ser abordada para formação do modelo de avaliação de empresas privadas familiares é a relevância do método dos Fluxo de Caixa Descontado, cuja conceituação, embasamento e metodologia de aplicação será relatada no tópico a seguir.

2.2.2 Fluxos de Caixa Descontado

A avaliação por fluxo de caixa descontado está fundamentada no conceito de que o valor de uma empresa está diretamente relacionado aos fluxos de caixa

futuros que ela irá produzir e retornar para seus acionistas (COSTA et al., 2011, p.10). Essa capacidade de geração de riqueza futura é analisada considerando o grau de risco dos ativos.

De acordo com Costa et al. (2011), a avaliação com base no Fluxo de Caixa Descontado é o modelo mais usado, contemplando uma diversidade de variáveis importantes na avaliação de uma organização. A base para valorar o negócio está focada nos fluxos de caixa futuros descontados a uma taxa de risco apropriada ao negócio. Na visão de Perez e Famá (2003, apud PEREIRA, 2012) o método de FCD vem cada vez mais sendo considerado tecnicamente como o método mais adequado para avaliação de empresas no mercado.

Os fatores fundamentais para determinar o valor econômico de uma empresa são formados pelo Fluxo de caixa projetado, taxa de desconto, o período de tempo dessas projeções (explícito de projeção e o valor residual) e o risco atribuído (SAURIN et al., 2007).

O desafio de modelar corretamente os eventos econômicos e financeiros nos fluxos de caixa livre são maiores, necessitando conhecimento do negócio a ser avaliado, interpretação correta dos dados da empresa e conhecimento sobre a economia e estratégia empresarial (COSTA et al., 2011, p.153).

Assaf Neto (2014) corrobora com a afirmativa de Costa et al (2011)., salientando que está é uma metodologia consagrada em Finanças, e contribui descrevendo as quatro variáveis fundamentais do FCD: a) fluxos de caixa futuros esperados; b) taxa de desconto dos fluxos de caixa; c) risco do negócio e d) maturidade das projeções com períodos previsíveis considerando ainda a perpetuidade.

O autor salienta ainda que o “modelo de avaliação que atende com maior rigor ao enunciado da Teoria de Finanças é o Método do Fluxo de Caixa descontado (FCD), que é amplamente adotado como base de cálculo do valor econômico de uma empresa” (ASSAF NETO, 2009 apud LUCENA et al., 2013, p.20).

Para Garrán e Martelanc (2006) o método de fluxo de caixa descontado estima uma série de fluxos de caixas futuros gerados pelo ativo avaliado, descontados por uma taxa de juros, trazendo assim valores presentes destes fluxos. As incertezas deste método advêm da estimação da magnitude dos fluxos de caixa e da taxa de desconto utilizada.

Quadro 1 – Sumário dos Modelos

Base	MODELO	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	LIMITAÇÕES
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	Fluxo de Caixa Operacional Disponível	Considera o Fluxo de Caixa gerado pelas operações normais da empresa, desconsiderando empréstimos;	Para calcula o Fluxo de Caixa futuro, deve-se prover o volume de caixa a ser recebido e pago em cada período, o que é subjetivo em relação a conjuntura econômica;
		É o montante financeiro disponível para investimento e Capital de Giro;	
		A taxa a ser utilizada é a do Custo Médio Ponderado de Capital.	Na avaliação de empresa a necessidade de previsão dos fluxos de caixa em períodos maiores do que nos orçamentos de caixa.
	Fluxo de Caixa do Capital Próprio	Outra modalidade para Fluxo de Caixa;	Prevê a existência de uma estrutura financeira mínima para cada período;
		É o fluxo líquido após a cobertura dos investimentos em ativos fixos, Capital de Giro e juros sobre financiamentos;	Considera todos os financiamentos pagos no vencimento e os recursos de novos empréstimos como recebidos.
		A taxa a ser utilizada é a do Retorno desejado sobre o patrimônio Líquido.	
Valor presente ajustado	É o Fluxo de Caixa do capital de terceiros adicionado ao Fluxo de Caixa do Capital Próprio;	Considera valores de mercado para a estrutura de capitais, dentro de um balanço econômico e não contábil.	
	Utiliza-se uma taxa de desconto para cada Fluxo de Caixa: a taxa de custo do capital próprio e de terceiros, respectivamente.		

Fonte: SAURIN et al. (2007, p.125) adaptado pelo pesquisador.

Lauehrman (1997, apud SAURIN et al. 2007) relata as cinco fases do modelo de Valor presente ajustado:

- Fase 1: Prepara a estimativa de Desempenho, para um período de 5 anos, que compreende: Demonstração de Resultado Projetada, Balanço Patrimonial Projetado e o Fluxo de Caixa Base;
- Fase 2: Determina o valor presente do Fluxo de Caixa e do valor residual com base na taxa de desconto do capital próprio;
- Fase 3: Avalia os efeitos do financiamento;
- Fase 4: Junta as partes para ter um VPA preliminar;
- Fase 5: Prepara a análise para as necessidades gerenciais.

Sua estrutura para cálculo do valor presente é a seguinte: VALOR DA EMPRESA (V_0) é igual ao valor presente dos fluxos de caixa do período explícito, adicionados ao valor presente dos fluxos de caixa que ocorrem após o período explícito (ASSAF NETO, 2014, p.207).

Para completar o modelo de avaliação, é relevante a apuração do custo médio ponderado de capital, que pondera o capital próprio e de terceiros frente aos seus custos e é fator determinante no resultado da valoração da organização. Tal assunto será tratado no tópico a seguir encerrando o embasamento deste subtítulo.

2.2.3 Custo médio ponderado de capital

A grande maioria das empresas é financiada por um *mix* de capital de terceiros e capital próprio. “Como consequência, o cálculo do valor da empresa é muito dependente da correta determinação do custo e da estrutura de capital” (COSTA et al., 2011, p.89).

Para Assaf Neto (2014), o Custo Médio Ponderado de Capital (CPMC ou WACC) é o retorno mínimo que todos os investidores esperam receber de forma a remunerar o custo de oportunidade dos recursos aplicados, tido como medida de referência que indica a eficiência da gestão financeira no tempo. Ao passo que o Retorno dos capitais investidos (ROI) supera o WACC, contata-se valor econômico positivo (EVA) auferindo aos investidores um ganho superior ao custo de oportunidade (ASSAF NETO, 2014, p.93).

O CPMC “é determinado pelas ponderações do capital próprio (acionistas) e capital de terceiros (credores), multiplicadas por seus respectivos custos” (LUCENA et al., 2013, p.23).

A fórmula adotada para realização do cálculo do custo total de capital é expressa da seguinte forma (ASSAF NETO, 2014, p.95):

$$\text{WACC} = \left(K_e \times \frac{PL}{P + PL} \right) + \left[K_i \times (1 - IR) \times \frac{P}{P + PL} \right]$$

sendo:

WACC = custo de oportunidade do capital próprio;

K_e = custo de oportunidade do capital próprio;

K_i = custo explícito de capital de terceiros (dívidas onerosas);

IR = alíquota de imposto de renda;

P = capital oneroso de terceiros (passivos com juros) a valor de mercado;

PL = capital próprio a valor de mercado (quantidade de ações X preço mercado ação)

$$P + PL = \text{total de capital investido na empresa a valor de mercado;}$$

$$\frac{P}{P + PL} = \text{participação do capital de terceiros no montante investido}$$

$$\frac{PL}{P + PL} = \text{participação do capital próprio no total investido.}$$

Para o custo de capital próprio utiliza-se o modelo padrão de risco e retorno (CAPM) refletindo no grau de risco de um investimento na empresa, já para o custo de capital de terceiros o reflexo se dá no risco de inadimplência da empresa e do benefício fiscal associado (DAMODARAN, 2010 apud LUCENA et al., 2013)

Os autores Fernández e Bilan (2007 apud LUCENA et al., 2013), descrevem alguns erros cometidos no cálculo do WACC, dentre eles está a consideração de igualdade do WACC com o custo do capital próprio com a utilização da fórmula do CAPM para cálculo de ambos; a utilização de relação constante para todo período sem analisar a evolução do patrimônio e dívida; a utilização de descontos inferiores a taxa livre de risco; ao calcular o WACC com fórmulas estranhas, dentro outros. Lucena et al. (2013) salienta ainda que os erros cometidos na apuração do CMPC podem sub ou superavaliar a empresa prejudicando seu processo de negociação das ações das companhias.

3 METODOLOGIA

Para ilustrar o método proposto foi realizado um estudo descritivo de natureza exploratória para atingir o objetivo da pesquisa, aplicada a um estudo de caso específico que aborda uma empresa de capital fechado. O estudo realizado é quantitativo e explicativo em sua forma de abordagem.

Os procedimentos aplicados a pesquisa para levantamento dos dados primários consistiram na extração das informações relevantes dos balanços e demonstrativos contábeis da empresa alvo do estudo obtendo uma análise histórica dos dados considerando os últimos 3 anos do exercício (2012-2013-2014), bem como da obtenção de maiores informações em relação ao ramo de negócio em que a empresa está inserida e sua intenção em realizar tal avaliação através de entrevista direta, não estruturada com a direção, o que possibilitou a extração das informações necessárias dentro de cada contexto. A empresa será denominada MM

em razão de sigilo empresarial e os dados de valoração pertinentes foram alterados proporcionalmente (cujo percentual não será revelado), objetivando preservação e proteção da empresa perante o mercado e concorrência. A avaliação fidedigna será entregue a diretoria na finalização deste estudo.

Baseado nos dados obtidos estabeleceu-se a base de cálculo e o índice de crescimento para fluxos projetados considerando como premissa uma média anual do índice geral de preços IPCA no período de 10/08/2015 a 21/08/2015 para projeção de 2015 a 2020, extraída do sistema de Expectativas de Mercado do Banco Central¹.

Tal projeção resultou no Lucro do Exercício (EBIT Líquido de impostos), dados que deram origem para apuração dos valores do Fluxo de Caixa Livre da Empresa (FCLE). O FCLE foi trazido a valor presente após apuração do Custo Médio ponderado de Capital (WACC). As especificações e demonstrações da apuração do WACC, variação na necessidade de capital de giro e demais valores apurados serão descritos posteriormente.

Por conseguinte, de mão aos valores de fluxo de caixa livre da empresa trazidos a valor presente, bem como a apuração da perpetuidade, juntamente com a informação das aplicações e devidas deduções da dívida, o modelo chega à valoração do seu Patrimônio Líquido.

A metodologia para avaliação pelo fluxo de caixa descontado seguiu os passos essenciais para a avaliação da empresa alvo trazidos na doutrina de Costa et al. (2011, p.156-157):

- 1º) análise histórica da empresa;
- 2º) estabelecer as premissas para a projeção das demonstrações contábeis;
- 3º) estabelecer o horizonte explícito de projeção das demonstrações contábeis;
- 4º) realizar projeção financeira da empresa (margem de lucro, necessidades de investimento, evolução de preços e custos, taxas de financiamento, etc);
- 5º) calcular o custo de capital da empresa
- 6º) calcular o valor presente dos fluxos de caixa do horizonte explícito de projeção;
- 7º) calcular o valor residual da empresa (valor de perpetuidade);
- 8º) obter o valor dos ativos operacionais da empresa ou valor da empresa para os acionistas;
- 9º) interpretar o valor.

¹ Sistema de Expectativa de Mercado do Banco Central, disponível em: <<http://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/?wicket:interface=:0:3:::>>. Acesso em 1 ago: 2015.

Nos próximos subtítulos será realizado breve relato da estrutura empresarial da empresa alvo deste estudo, bem como a descrição dos procedimentos aplicados para avaliação empresarial. A descrição detalhada dos resultados e suas premissas relevantes serão abordadas no próximo capítulo a fim de esclarecer e especificar os valores obtidos na apuração do valor da empresa no mercado.

3.1 Empresa alvo do estudo de caso – análise histórica

A MM (forma como será tratada a empresa neste estudo) foi fundada 1980. Atualmente o quadro societário caracteriza a organização como uma empresa familiar Ltda, classificada como uma empresa de médio porte, optante pela tributação no Lucro Presumido.

A MM surgiu com intuito de produzir exclusivamente peças de metal para o mercado de reposição de peças para motos e anos depois modificou o seu foco, direcionando-o para a matrizaria e produção de peças forjadas e usinadas para terceiros. A partir desta mudança no foco ocorre sua inserção no mercado agrícola, com a industrialização de peças e acessórios para tratores, colheitadeiras e plantadeiras (fornecidos principalmente para montadoras dos grupos John Deere e AGCO do Brasil). Em 2013 a MM se inseriu no mercado de construção civil fabricando peças para retroescavadeiras.

A empresa apresenta uma estrutura enxuta em relação ao seu quadro funcional composto em 2015 por 21 colaboradores. Os volumes de produção compreendem uma gama de aproximadamente 500 itens fabricados, sendo estes parafusos olhais, abraçadeiras, alavancas, hastes, peças forjadas e conjuntos soldados.

A MM está localizada na região metropolitana de Porto Alegre. Seu escopo do Sistema de Gestão é definido pela “Fabricação e beneficiamento de peças forjadas, estampadas e usinadas”. A Política da Qualidade é norteada pelo comprometimento com a qualidade no fornecimento de seus produtos e serviços através dos seguintes princípios: Satisfação dos Clientes; Melhoria contínua dos processos e do Sistema de Gestão da Qualidade e Satisfação e Comprometimento dos colaboradores²

² Informações relatadas pela direção, extraídas dos manuais de gestão da qualidade, relatórios de gestão, acesso ao Sistema ERP.

3.2 Procedimentos aplicados

Em linha com os procedimentos metodológicos reportados no presente item, e com as recomendações identificadas na revisão de literatura, adotou-se para a realização do estudo de caso e obtenção dos resultados os procedimentos recomendados por Lima et al. (2010, p.51-52), que retratam as cinco etapas para avaliação considerando o Método do Fluxo de Caixa Descontado. São elas:

- Primeira: analisar seu desempenho histórico na busca da perspectiva essencial para desenvolver as projeções sobre o desempenho futuro;
- Segunda: projetar o desempenho futuro da empresa e o seu correspondente fluxo de caixa estimando o potencial de crescimento da empresa e a capacidade de obter retornos acima do seu custo de capital utilizando o bom senso nas estratégias adotadas;
- Terceira: estimar o custo de capital (custo de oportunidade da empresa obtido pela ponderação dos custos de capitais de terceiros e próprio com as respectivas participações no total do capital (LIMA et al., 2010);
- Quarta: estimar o valor da perpetuidade (valor dos fluxos de uma empresa além do período de projeção explícita, podendo ser calculada com base na média dos últimos três anos incrementado pela expectativa de crescimento (ASSAF NETO; LIMA, 2009 apud LIMA et al. 2010);
- Quinta: calcular e testar o valor da empresa e depois interpretar os resultados em relação ao contexto da decisão.

Vislumbrando as etapas de valoração descritas, o próximo capítulo descreverá os métodos de realização dos cálculos de avaliação revelando os resultados de cada premissa adotada embasados no referencial teórico desta pesquisa.

4 DESCRIÇÃO E RESULTADOS

O modelo de avaliação formulado se alicerçou na tipologia da empresa estudada, ou seja, considerou para a avaliação a exemplificação de uma empresa familiar, de médio porte e de capital fechado, inserida no mercado brasileiro cujas

premissas para o cálculo foram adaptadas ao modelo CAPM reestruturando-o readequando-o às condições específicas do estudo.

Este capítulo visa descrever sucintamente cada metodologia de cálculo aplicado ao modelo, trazendo passo a passo a valoração do Fluxo de Caixa Projetado, Capex e Necessidade de Capital de Giro, o Custo do Capital Próprio, o Fluxo de Caixa Livre da Empresa, bem como seu valor de Perpetuidade até que se alcance o objetivo foco deste trabalho – o modelo de valor do Patrimônio Líquido.

4.1 Fluxo de Caixa Projetado

Com base nos demonstrativos (Tabela 1) iniciou-se a projeção do fluxo de caixa num horizonte explícito, que será posteriormente trazido a valor presente para ser computado no cálculo do valor do negócio. A estimativa teve como ano base 2014 para realização das projeções futuras e utilizou-se como critério de crescimento a inflação vigente por estimação do IPCA no período de 10/08/2015 a 21/08/2015 para projeção de 2015 a 2019 através das séries de estatísticas consolidadas do Sistema de Expectativas de Mercado do Banco Central do Brasil (BACEN). Para 2020 utilizou-se o percentual estimado do centro da meta do BACEN.

Estas premissas foram adotadas para projeção da Receita bruta de Serviços, Impostos incidentes sobre vendas, Despesas administrativas (com exceção das Depreciações e Amortizações) e Tributárias e podem ser melhor visualizadas na Tabela 2. A empresa não tem como prática a preparação de orçamentos de fluxo de caixa no longo prazo, o que dificultou a elaboração de modelos com crescimento real. Como consequência, o resultado do presente estudo leva em consideração a empresa em sua situação atual, sem expectativas de crescimento ou ganho de mercado. Caso fossem adotados cenários de crescimento, os valores encontrados em uma avaliação da empresa seriam mais elevados.

A premissa adotada em relação às Depreciações e Amortizações bem como sua reposição foi realizada por estimativa de vida útil econômica e depreciação esperada com base no Imobilizado existente em 2014, considerando ainda ampliação média de aquisições de maquinários nos comparativos dos três últimos anos, cujo valor aproximado de depreciações de cento e oitenta mil reais/ano (Tabela 3).

Tabela 1 – Dados base para projeção do Fluxo de Caixa

Dados Empresa MM				
Código	Descrição da conta	2012	2013	2014
3.1.3	RECEITAS LIQUIDA SERVIÇO	4.793.012,54	6.600.079,44	6.850.676,57
3.1.3.01	RECEITA BRUTA SERVIÇOS	5.685.823,12	7.723.056,51	7.795.523,61
3.1.3.02	(-) IMPOSTO S/ VENDAS	-892.810,58	-1.122.977,07	-944.847,04
4.1.1	CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS	-2.316.966,27	-2.656.998,13	-2.714.008,06
	LUCRO BRUTO	2.537.982,08	4.026.042,43	4.207.763,51
	Percentual evolução do Lucro Bruto		58,63%	4,51%
	RESULTADOS OPERACIONAIS	-427.156,02	-421.669,33	-336.158,44
5.1.2	DESPEAS ADMINISTRATIVAS	-287.187,08	-350.587,56	-281.647,18
5.1.2.01	DESPEAS COM PESSOAL	-120.185,06	-135.426,55	-168.731,95
5.1.2.02	SERVIÇOS DE TERCEIROS	-98.480,54	-130.926,74	-55.598,53
5.1.2.03	DESPEAS GERAIS ADMINISTRAÇÃO	-62.036,21	-84.234,27	-57.316,70
5.1.2.04	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÃO	-6.485,27		
5.1.3	DESPEAS TRIBUTÁRIAS	-106.318,87	-37.973,40	-9.858,08
	RESULTADO DO EXERCÍCIO	-156.447,94	-230.506,40	-228.305,84
5.9.1	PROVISÕES RESULTADO DO EXERCÍCIO	-156.447,94	-230.506,40	-228.305,84
	LUCRO DO EXERCÍCIO	1.954.378,12	3.373.866,70	3.643.299,23
	Percentual evolução do Lucro Exercício		72,63%	7,99%

Fonte: Dados da Empresa MM adaptado pelo pesquisador.

Tabela 2 – Projeção do Fluxo de Caixa – Horizonte Explícito

Dados Empresa MM		Estimação IPCA					Centro da meta do Bacen
Código	Descrição da conta	9,29%	5,52%	4,73%	4,70%	4,62%	4,50%
		2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
3.1.3	RECEITAS LIQUIDA SERVIÇO	7.487.104,42	7.900.392,59	8.274.081,16	8.662.962,97	9.063.191,86	9.471.035,49
3.1.3.01	RECEITA BRUTA SERVIÇOS	8.519.727,75	8.990.016,73	9.415.244,52	9.857.761,01	10.313.189,57	10.777.283,10
3.1.3.02	(-) IMPOSTO S/ VENDAS	-1.032.623,33	-1.089.624,14	-1.141.163,36	-1.194.798,04	-1.249.997,71	-1.306.247,60
4.1.1	CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS	-2.966.139,41	-3.129.870,30	-3.277.913,17	-3.431.975,09	-3.590.532,34	-3.752.106,29
	LUCRO BRUTO	4.520.965,01	4.770.522,28	4.996.167,99	5.230.987,88	5.472.659,52	5.718.929,20
	Percentual evolução do Lucro Bruto	7,44%	5,52%	4,73%	4,70%	4,62%	4,50%
	RESULTADOS OPERACIONAIS						
5.1.2	DESPEAS ADMINISTRATIVAS	-487.812,20	-504.803,44	-520.166,64	-536.154,47	-552.608,81	-569.376,20
5.1.2.01	DESPEAS COM PESSOAL	-184.407,15	-194.586,42	-203.790,36	-213.368,51	-223.226,13	-233.271,31
5.1.2.02	SERVIÇOS DE TERCEIROS	-60.763,63	-64.117,79	-67.150,56	-70.306,63	-73.554,80	-76.864,77
5.1.2.03	DESPEAS GERAIS ADMINISTRAÇÃO	-62.641,42	-66.099,23	-69.225,72	-72.479,33	-75.827,88	-79.240,13
5.1.2.04	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÃO	-180.000,00	-180.000,00	-180.000,00	-180.000,00	-180.000,00	-180.000,00
5.1.3	DESPEAS TRIBUTÁRIAS	-10.773,90	-11.368,61	-11.906,35	-12.465,95	-13.041,88	-13.628,76
	RESULTADO DO EXERCÍCIO	4.022.378,92	4.254.350,23	4.464.095,00	4.682.367,46	4.907.008,84	5.135.924,24
5.9.1	PROVISÕES RESULTADO DO EXERCÍCIO	-238.407,61	-252.892,52	-265.989,53	-279.619,04	-293.646,24	-307.940,32
	LUCRO DO EXERCÍCIO	3.783.971,30	4.001.457,72	4.198.105,47	4.402.748,42	4.613.362,60	4.827.983,92
	Percentual evolução do Lucro Exercício	3,86%	5,75%	4,91%	4,87%	4,78%	4,65%

Fonte: Dados da Empresa MM adaptado pelo pesquisador; BRASIL, Banco Central - IPCA,

Tabela 3 – Depreciação Esperada

Código	Descrição da Conta	2014	Vida Útil Econômica	Depreciação Esperada
1.2.3.01	IMOBILIZADO	2.202.567,00		
1.2.3.01.01	BENS DIVERSOS	2.202.567,00		
1.2.3.01.01.00048	PREDIOS	197.050,92	50	3.941,02
1.2.3.01.01.00049	INSTALAÇÕES	43.252,63	20	2.162,63
1.2.3.01.01.00050	MOVEIS E UTENSÍLIOS	50.771,01	10	5.077,10
1.2.3.01.01.00051	MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	1.677.384,41	20	83.869,22
1.2.3.01.01.00052	FERRAMENTAS	40.143,27	5	8.028,65
1.2.3.01.01.00053	VEICULOS	106.000,00	5	21.200,00
1.2.3.01.01.00054	INFORMATICA	74.107,01	2	37.053,51
1.2.3.01.01.00056	EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	9.752,00	2	4.876,00
1.2.3.01.01.00221	TELEFONES	4.105,75	2	2.052,88
				168.261,01

Fonte: Dados da Empresa MM adaptado pelo pesquisador.

Na conta redutora de provisões do Resultado do Exercício, o modelo baseia na opção de tributação sobre Lucro Presumido com premissa de indústria / industrialização por encomenda adotando as alíquotas pertinentes de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre Lucro Líquido.

Tais projeções revelaram estimativas futuras do Lucro Presumido, bem como índices de evolução do lucro do exercício na janela dos próximos seis anos, ou seja, previsão de fluxo de caixa futuro até 2020.

4.2 Capex e NCG

A premissa adotada para apuração da Necessidade de Capital de Giro foi a manutenção dos níveis de 2014 considerando os valores do ativo circulante e passivo circulante divisíveis pelo giro da receita líquida de vendas e o giro dos custos respectivamente onde obteve-se a análise vertical das contas envolvidas. Tal percentual serviu de base para definição dos valores estimados para os próximos 6 anos (Tabela 4).

Tabela 4 – Dados base para apuração da NCG futura e sua variação

Descrição da Conta	2012	AV%	2013	AV%	2014	AV%
Ativo Circulante Operacional	1.400.232,75	106,63	2.318.091,73	128,20	2.297.336,43	122,40
CLIENTES	428.951,96	32,67	765.343,00	42,33	373.727,11	19,91
ESTOQUES	923.738,72	70,35	1.496.036,64	82,73	1.904.873,20	101,49
IMPOSTOS A RECUPERAR	42,07	0,00	42,47	0,00	567,37	0,03
ADIANTAMENTOS	0,00	0,00	0,00	0,00	18.168,75	0,97
OUTROS CREDITOS	47.500,00	3,62	56.669,62	3,13	0,00	0,00
Passivo Circulante Operacional	-301.415,47	47,48	-320.003,52	43,96	-176.281,82	23,71
FORNECEDORES	-218.202,45	34,37	-160.382,31	22,03	-61.174,90	8,23
OBRIGAÇÕES SOCIAIS	-14.981,66	2,36	-27.929,33	3,84	-17.117,30	2,30
OBRIGAÇÕES FISCAIS	-64.954,77	10,23	-131.149,05	18,02	-60.442,35	8,13
OBRIGAÇÕES TRABALHISTA	-3.276,59	0,52	-542,83	0,07	-37.547,27	5,05
SOCIOS CONTA PARTICULAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ADIANTAMENTOS DE CLIENTES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NCG Total	1.098.817,28		1.998.088,21		2.121.054,61	
Variação NCG			899.270,93		122.966,40	
Receita Líquida / 365	13.131,54		18.082,41		18.768,98	
Custo / 365	-6.347,85		-7.279,45		-7.435,64	

Fonte: Dados da Empresa MM adaptado pelo pesquisador.

De posse dos valores estimados tornou-se possível a apuração da Necessidade de Capital de Giro dos períodos futuros e sua variação, dados que podem ser visualizados na Tabela 5 e que compõe a fórmula para apuração do Fluxo de Caixa Livre da Empresa, demonstrado no decorrer desta pesquisa.

Tabela 5 – Apuração da NCG futura e sua variação

Descrição da Conta	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
Ativo Circulante Operacional	2.510.758,98	2.649.352,88	2.774.667,27	2.905.076,63	3.039.291,17	3.176.059,28
CLIENTES	408.446,36	430.992,60	451.378,55	472.593,34	494.427,15	516.676,37
ESTOQUES	2.081.835,92	2.196.753,26	2.300.659,69	2.408.790,70	2.520.076,83	2.633.480,29
IMPOSTOS A RECUPERAR	620,08	654,31	685,26	717,46	750,61	784,39
ADIANTAMENTOS	19.856,63	20.952,71	21.943,78	22.975,13	24.036,58	25.118,23
OUTROS CREDITOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Passivo Circulante Operacional	-192.658,40	-203.293,14	-212.908,91	-222.915,63	-233.214,33	-243.708,98
FORNECEDORES	-66.858,05	-70.548,61	-73.885,56	-77.358,18	-80.932,13	-84.574,08
OBRIGAÇÕES SOCIAIS	-18.707,50	-19.740,15	-20.673,86	-21.645,53	-22.645,56	-23.664,61
OBRIGAÇÕES FISCAIS	-66.057,44	-69.703,82	-73.000,81	-76.431,84	-79.962,99	-83.561,33
OBRIGAÇÕES TRABALHISTA	-41.035,41	-43.300,57	-45.348,68	-47.480,07	-49.673,65	-51.908,96
SOCIOS CONTA PARTICULAR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ADIANTAMENTOS DE CLIENTES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NCG Total	2.318.100,58	2.446.059,74	2.561.758,36	2.682.161,00	2.806.076,84	2.932.350,30
Variação NCG	197.045,97	127.959,15	115.698,63	120.402,64	123.915,84	126.273,46
Receita Líquida / 365	20.512,61	21.644,91	22.668,72	23.734,15	24.830,66	25.948,04
Custo / 365	-8.126,41	-8.574,99	-8.980,58	-9.402,67	-9.837,07	-10.279,74

Fonte: Dados da Empresa MM adaptado pelo pesquisador.

Essa sistemática de estimativa da necessidade de capital de giro foi considerada adequada pela administração da empresa

A estimativa de gastos de capital (CAPEX) da empresa leva em consideração que a MM não tem planos de expansão de base industrial, e prevê a reposição da depreciação anual de modo a manter constante a sua capacidade de produção.

4.3 Custo do Capital Próprio e de Terceiros – Empresa MM

Os problemas da estimativa do WACC em empresas de capital fechado devem-se ao fato de elas não possuírem ações e títulos de dívida negociados em Bolsa de Valores, de onde deriva a inexistência de valores de mercado de suas dívidas e capitais próprios. O risco total de um ativo dividido em dois: o risco sistemático (risco a que estão expostas todas as ações de um país) e o risco não-sistemático (risco inerente à determinada empresa) (SOUSA, 2003).

Na tabela 6 – Apuração do WACC, evidencia-se a estimativa do custo médio ponderado de capital da empresa objeto do presente estudo, considerando o custo de capital próprio (K_e) determinado pelo modelo CAPM ajustado ao mercado Brasileiro, e o custo de capital de terceiros da empresa (K_i). Valores referentes ao Ativo Livre de risco, o Prêmio de mercado e o Beta desalavancado do segmento em países emergentes foram extraídos diretamente do site do professor *Aswath Damodaran*³. Já os valores do Risco País foram obtidos no site do Portal Brasil levando em consideração o risco país em dólar no mês de agosto. Já para os percentuais de inflação esperada no Brasil utilizou-se como embasamento o índice IPCA disponível no site do Banco Central do Brasil através do sistema de metas de inflação. Os comunicados do FED⁴ relataram os valores em relação a Inflação esperada dos EUA.

A alíquota marginal de IR é considerada não aplicável, tendo em vista que a empresa alvo deste estudo é optante pela forma de tributação sobre Lucro Presumido, sistemática na qual o endividamento não concede benefício tributário de dedução dos juros.

Para apurar o Beta desalavancado o segmento adotado como base para o Beta considerou o setor da AGCO e da John Deere, que são os principais clientes

³ Disponível em: <<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls>> e <<http://www.stern.nyu.edu/%7Eadamodar/pc/datasets/betaemerg.xls>> Acesso em 25 Ago.2015.

⁴ Disponível em <<https://www.clevelandfed.org/en/Our%20Research/Indicators%20and%20Data/Estimates%20of%20Inflation%20Expectations.aspx>>. Acesso em 28 de setembro de 2015.

da MM. O modelo utilizou o valor médio obtido entre as empresas do segmento *agriculture/farming* (0,7167) e *machinery* (0,9764) cujo resultado foi de 0,8465. Este valor serviu de para o cálculo do Beta realavancado de 0,8911 que considera a alíquota marginal do imposto de Renda (neste estudo não se aplica em função da opção de tributação pelo Lucro presumido) e o percentual de dívida em relação ao percentual do capital próprio em seu cálculo.

Tabela 6 – Apuração do WACC

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
WACC	29,93%	25,64%	24,74%	24,70%	24,61%	24,47%
Ativo Livre de risco	3,488%	3,488%	3,488%	3,488%	3,488%	3,488%
Beta Desalavancado	0,8465	0,8465	0,8465	0,8465	0,8465	0,8465
Beta Realavancado	0,8911	0,8911	0,8911	0,8911	0,8911	0,8911
Prêmio de Mercado	6,11%	6,11%	6,11%	6,11%	6,11%	6,11%
Prêmio de Iliquidez	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Risco País	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%	3,36%
Custo de Capital Próprio USD	22,29%	22,29%	22,29%	22,29%	22,29%	22,29%
Inflação Esperada - Brasil (IPCA)	9,29%	5,52%	4,73%	4,70%	4,62%	4,50%
Inflação esperada - EUA	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Custo de Capital Próprio R\$	31,03%	26,51%	25,56%	25,53%	25,43%	25,29%
Custo de Capital de Terceiros	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%
Alíquota Marginal de IR						
Custo de Capital de Terceiros - Pós Imposto	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%
Dívida	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Capital Próprio	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Fator Acumulado	1,29930	1,63239	2,03618	2,53916	3,16407	3,16407

Fonte: Dados da empresa MM; Site Damodaram.com; Site Portal Brasil; Site Banco Central - Sistema de metas de Inflação - IPCA.

O prêmio de iliquidez foi estimado em 10% a.a., conforme destacado no item, 2.2.1 da revisão de literatura.

O custo do capital próprio em dólares é dado pela multiplicação do beta realavancado com o Prêmio de mercado, somados ao ativo livre de risco, prêmio iliquidez e risco país.

O Custo de capital Próprio em R\$ encontrado é oriundo da multiplicação do Custo de capital próprio USD com a proporção resultante da divisão da inflação esperada no Brasil e a Inflação esperada nos EUA, seguindo a seguinte fórmula:

$$(1 + CAPM_{USD}) * [(1 + INFLAÇÃO ESPERADA_{BR}) / (1 + INFLAÇÃO ESPERADA_{US})] - 1.$$

O custo de capital de terceiros, de 9%, foi estimado com base no custo de captação da empresa para linhas de crédito disponibilizadas para financiamento de ativos imobilizados em operações de longo prazo.

De posse dos demais dados que formam o WACC, realizou-se a aplicação da fórmula descrita no item 2.2.3 deste trabalho para apuração do percentual de WACC necessário na obtenção dos valores presente do Fluxo de Caixa Livre da empresa e da apuração da perpetuidade.

4.4 FCLE e a Perpetuidade

A abordagem começa com os lucros antes do pagamento de juros e impostos (EBIT), diminuindo-se os impostos incidentes sobre esse EBIT, e segue sua estrutura básica com a soma dos valores estimados de depreciação, reduzindo o CAPEX e a variação da necessidade de capital de giro para estimar o valor dos Fluxos de Caixa Livre da Empresa. No modelo adotado, conforme Tabela 7, considerou-se a premissa de estabilidade do imobilizado da empresa, de modo que a depreciação anual será reposta com investimentos de capital.

Tabela 7 – FCLE e Perpetuidade

	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
EBIT Líq Impostos	3.783.971	4.001.458	4.198.105	4.402.748	4.613.363	4.827.984
(+) Depreciação	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
(-) CAPEX	- 180.000	- 180.000	- 180.000	- 180.000	- 180.000	- 180.000
(+-) Var NCG	- 197.046	- 127.959	- 115.699	- 120.403	- 123.916	- 126.273
(=) FCLE	3.586.925	3.873.499	4.082.407	4.282.346	4.489.447	4.701.710
FCLE (perpetuidade)						23.538.855
VP DOS FLCE	2.760.660	2.372.902	2.004.934	1.686.522	1.418.884	7.439.425
WACC	29,93%	25,64%	24,74%	24,70%	24,61%	24,47%
Fator Acumulado	1,29930	1,63239	2,03618	2,53916	3,16407	3,16407

Fonte: Dados da empresa, adaptado pelo autor.

Norteados pelos valores apurados no FCLE, o cálculo da perpetuidade do negócio se dá pela divisão do valor apurado de FCLE no ano de 2020 pela alíquota apurada do WACC deduzido percentual de crescimento deste mesmo ano. No caso em questão, o Fluxo de Caixa livre da empresa no período representativo da empresa na perpetuidade foi de R\$ 4.701.710. Esse fluxo, dividido pelo resultado da subtração da alíquota do WACC de 24,47% e do crescimento esperado na perpetuidade (centro da meta de inflação do BACEN de 4,5%, resultando em crescimento real zero) revelaram um valor de perpetuidade do negócio de R\$

23.538.855 em 31 de dezembro de 2019, os quais a valor presente representam R\$ 7.439.425.

4.5 Modelo de valor do Patrimônio Líquido

O valor do negócio nada mais é do que o somatório dos valores presentes do FCLE dentro do período estimado, apurado através da divisão dos FCLE de cada período pelo fator acumulado do WACC do mesmo período, que no caso da empresa MM seu somatório revelará o valor do negócio no mercado de R\$ 17.683.326 (dezessete milhões, seiscentos e oitenta e três mil, trezentos e vinte e seis reais), melhor observado na Tabela 8.

Tabela 8 – Valor do negócio

	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
VP DOS FLCE	2.760.660	2.372.902	2.004.934	1.686.522	1.418.884	7.439.425
VALOR DO NEGÓCIO						17.683.326
(-) Dívida					-	178.953,95
(+) Caixa e Aplicações						470.554,41
VALOR DO PL						17.974.927

Fonte: Dados da empresa.

Em se tratando do valor do Patrimônio Líquido estimado no período, a empresa alvo deste estudo teve como resultado (valor do negócio deduzido a dívida e somados ao caixa e aplicações) o montante de R\$ 17.974.927, informados no campo Valor do PL na Tabela 8.

A Tabela 9 procura demonstrar a sensibilidade da avaliação a variações no WACC e as variações no crescimento esperado na perpetuidade.

Tabela 9 – Tabela de Sensibilidade – variação do WACC e crescimento na perpetuidade

		Crescimento								
		2,50%	3,00%	3,50%	4,00%	4,50%	5,00%	5,50%	6,00%	6,50%
W A C C	-3,00%	19.574	19.851	20.144	20.453	20.781	21.129	21.498	21.891	22.311
	-2,50%	19.063	19.322	19.595	19.883	20.188	20.510	20.852	21.216	21.603
	-2,00%	18.579	18.821	19.076	19.344	19.628	19.927	20.245	20.581	20.939
	-1,50%	18.118	18.345	18.583	18.833	19.098	19.377	19.672	19.984	20.315
	-1,00%	17.679	17.892	18.115	18.349	18.596	18.856	19.130	19.421	19.728
	-0,50%	17.261	17.461	17.669	17.889	18.120	18.362	18.618	18.888	19.174
	0,00%	16.862	17.049	17.246	17.451	17.683	17.894	18.133	18.385	18.651
	0,50%	16.481	16.657	16.841	17.034	17.237	17.449	17.673	17.908	18.156
	1,00%	16.117	16.282	16.456	16.637	16.827	17.026	17.236	17.455	17.687
	1,50%	15.768	15.924	16.087	16.258	16.436	16.623	16.819	17.025	17.242
	2,00%	15.434	15.581	15.735	15.895	16.063	16.239	16.423	16.616	16.819
	2,50%	15.113	15.252	15.397	15.549	15.707	15.872	16.045	16.227	16.417
3,00%	14.806	14.937	15.074	15.217	15.366	15.522	15.685	15.855	16.033	

Fonte: Dados apurados com base na pesquisa.

Com base no resultado obtido pelo modelo de avaliação aplicado ao caso em análise, apresenta-se no próximo capítulo as conclusões do presente estudo, incluindo uma comparação da viabilidade de manter o negócio com a implementação do planejamento sucessório em confronto com a possibilidade de venda da organização.

5 CONCLUSÃO

“Por melhor que seja o modelo utilizado, não se pode garantir que o valor obtido é com certeza [...] o seu valor justo”, ou seja, inexistente a comprovação de que os resultados gerados no modelo utilizado pela empresa se aproximam dos resultados reais. Não se trata de uma ciência exata, e sim uma mistura de ciência com arte tendo em vista que a valoração é dependente da interpretação das expectativas (COSTA et al., 2011 p.5).

Sabe-se que a variabilidade do modelo está diretamente relacionada às escolhas das premissas relevantes que o compõem e que o resultado encontrado na aplicação deste poderá oscilar, pois tem interdependência com o mercado, economia, finanças e estruturas governamentais. No caso específico da Empresa MM, alvo do presente estudo de caso, as premissas adotadas foram adequadas ao modelo CAPM, de acordo com recomendações da literatura, e calculadas pelo método de fluxo de caixa descontado para apuração do seu valor de mercado considerando indicadores econômicos e taxas de risco aplicadas no período de desenvolvimento do modelo de avaliação.

A conclusão esperada pelos proprietários da MM consiste em realizar a análise da viabilidade de manter o negócio, o que demanda a implementação de planejamento sucessório, em confronto com a possibilidade de venda da organização. O modelo de análise para tomada de decisão compara a rentabilidade do negócio (lucro / valor de mercado) com alternativas que o proprietário teria de investimento em CDB, em LCI (incentivo fiscal) em caso de venda do negócio.

Quadro 2 – Quadro comparativo de rentabilidade do negócio

Continuidade do negócio c/ sucessão		Venda a Valor do PL apurado		Diferenças
Lucro do primeiro ano (em milhões)	R\$ 3.784	Aplicação financeira Média (livre impostos) (em milhões)	R\$ 1.751	2.033
Valor do PL (em milhões)	R\$ 17.683	Valor do PL (em milhões)	R\$ 17.683	
Retorno Estimado Lucratividade	21%	Retorno Estimado aplicação financeira	15%	6%

Fonte: Dados da pesquisa, adaptado pelo pesquisador.

Conforme demonstra o Quadro 2, a manutenção do negócio com a implementação da sucessão familiar gera uma rentabilidade do negócio superior ao rendimento financeiro esperado em caso de aplicação financeira do valor de venda do negócio em 6%, ou seja, uma diferença monetária de R\$ 2.033 (dois milhões e trinta e três mil reais). A decisão entre as duas opções está calcada no risco envolvido em cada possibilidade, ao passo que uma envolve o risco inerente à atividade empresarial, a outra envolve riscos econômicos e de perda do valor da moeda no tempo. Há de se considerar ainda, inerente ao valor de mercado, questões de envolvimento emocional que trata da prática diária da gestão, do apreço pela manutenção da atividade, da sensação de vitalidade.

Com intuito de atualização desta pesquisa considerando as recentes mudanças no ambiente econômico, elaborou-se um modelo alternativo com aumento no risco país em 2% pelo rebaixamento do *rating* Brasileiro de 'Baa2' para 'Baa3' pela Agência de classificação de risco *Moody's* em 11 de agosto de 2015. A mudança nesta premissa reduziu em 8% o valor do Patrimônio Líquido estimado do negócio, chegando a R\$ 16.368.578 (dezesesseis milhões, trezentos e sessenta e oito mil, quinhentos e setenta e oito reais).

A empresa MM apresenta potencial de manutenção das suas atividades e lucratividade no mercado como pode ser percebido após avaliação realizada com base no modelo formulado para este negócio em específico. Cabe ressaltar como ponto positivo identificado, a qualidade da gestão da empresa com a aplicação da

total separação entre recursos da empresa e recursos dos sócios fazendo jus ao uso gerencial da contabilidade e ao princípio da entidade disposto na Resolução do Conselho Federal de Contabilidade, nº 750/93, e consagrado na literatura.

Sugere-se ainda que a gestão da empresa utilize o modelo de avaliação ora desenvolvido em suas tomadas de decisão, gerenciando o impacto destas decisões no Fluxo de Caixa Livre da Empresa e conseqüentemente no valor do negócio. Como exemplo atentar a possibilidade de endividamento a juros abaixo do CAPM que geram valor ao acionista.

Destaca-se ainda que a administração da empresa possa atuar em dois componentes que podem aumentar significativamente o valor do negócio. A tomada de medidas que garantam no longo prazo uma taxa de crescimento real positiva, superior à inflação projetada, teria impacto muito relevante no valor de mercado das ações da empresa. Da mesma forma, uma redução no prêmio de iliquidez também teria impacto significativo ao reduzir o custo de capital próprio do negócio. Essa redução pode ser obtida mediante a constante melhora de informações contábeis e gerenciais utilizadas pela empresa, em conjunto com o relacionamento com agentes de mercado que podem conferir à empresa maior credibilidade, tais como auditores independentes e instituições financeiras.

O objetivo geral da pesquisa foi alcançado visto que o modelo específico de avaliação para empresas de capital privado, de controle familiar foi desenvolvido e aplicado para fins comparativos de prática de gestão. A estrutura da pesquisa atingiu os objetivos específicos propostos visto que as premissas relevantes na formação do modelo de avaliação de empresas privadas foram conceituadas e serviram de alicerce na criação do modelo de avaliação com base na doutrina aplicada ao caso concreto, bem como a aplicabilidade do modelo apuraram a precificação do negócio a valor presente. O questionamento da pesquisa foi respondido com a aplicação das premissas relevantes que deram suporte ao modelo que servirá de base para avaliação de empresas privadas familiares, de médio porte. A análise comparativa entre a venda do negócio e a continuidade por sucessão familiar apurou valores de aplicação financeira sobre a venda e rendimento em relação aos lucros possivelmente auferidos na atividade e a decisão da gestão está vinculada às condições que estão diretamente ligadas ao risco do negócio, das práticas governamentais, do direcionamento do mercado, inflação, da redução do valor do dinheiro no tempo, entre outras variáveis não controláveis.

CHALLENGES IN THE VALUATION OF A PRIVATELY HELD FAMILY BUSINESS: A CASE STUDY

Abstract: The valuation of companies is one of the most delicate tasks in finance due to the multiplicity of models and factors involved in business modeling. It is a process that guides decision-making, the definition of companies' stocks trading prices, planning and especially the company's management. Given the complexity of company valuation, this paper has the objective of developing a specific valuation model for privately held companies, family controlled, in order to answer the question: what are the assumptions and information that are most relevant for the development of a valuation model of a medium-sized and privately held family company, which works in the metal industry and is placed in Porto Alegre's metropolitan area? This paper structure is divided into three stages consisting of: (a) listing and conceptualizing the relevant assumptions for the development of the valuation model of private companies, based on existing models for public companies; (b) preparing the valuation model based on the literature relevant to the case and describe the model's results in the target company; and (c) analyzing the results and comparing the possibility of selling the business with the implementation of a family succession plan in order to keep the company's full control. A descriptive case study of exploratory nature is conducted, concluding that the continuity of business in conjunction with a planned family succession generates higher returns compared with alternate, less risky investments in the financial market, pointing out that the decision between the alternatives must be directly linked to factors such as the intrinsic risk of the valued business, risks of currency devaluation in time and emotional issues regarding the company's founders.

Keywords: Company Valuation. Discounted Cash Flow. Perpetuity. CAPM.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Darlan; LAPORTA, Taís; TREVISAN Karina. Moody's rebaixa nota do Brasil e muda perspectiva para estável. **G1**: o portal de notícias da Globo. São Paulo, 11 Agosto 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/08/moodys-rebaixa-nota-do-brasil-e-muda-perspectiva-para-estavel.html>>. Acesso em 18 Set.2015.

ASSAF NETO, Alexandre. **Valuation**: métricas de valor & avaliação de empresas São Paulo: Atlas, 2014.

BRASIL, Banco Central do. **Sistema de Expectativa de Mercado do Banco Central**. Disponível em: <<http://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/?wicket:interface=:0:3:::>>. Acesso em 01 ago: 2015.

CARVALHO, Salo de. **Como Não Se Faz Um Trabalho de Conclusão de Curso –** provocações úteis para orientadores e estudantes de direito. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

CFC. **Resolução CFC n.º 750/93**. Dispõe sobre os Princípios de Contabilidade (PC). Disponível em: <http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_750.doc>. Acesso em 14 ago: 2015.

DAMODARAN, Aswath. **Marketability and Value: Measuring the Illiquidity Discount** . *Stern School of Business* : July 2005.

_____. **The Dark Side of Valuation: valuing young, distressed and complex businesses [Kindle Edition]**. *Second Edition: Pearson* 2009.

DAMODARAM.com. **Beta, Unlevered beta and other risk measures**. Disponível em: <<http://www.stern.nyu.edu/%7Eadamodar/pc/datasets/betaemerg.xls>> Acesso em 25 Ago.2015.

DAMODARAM.com. **Historical returns: Stocks, T.Bonds & T.Bills with premiums**. Disponível em: <<http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls>>. Acesso em 25 Ago.2015.

DIEHL, Tânia Maria. **Principais métodos de avaliação de empresas**: vantagens e desvantagens. Trabalho de conclusão ciências contábeis. UFRGS, dez. 2010.

COSTA, Luiz Guilherme Tinoco Aboim; COSTA, Luiz Rodolfo Tinoco Aboim; ALVIM, Marcelo Arantes. **Valuation**: manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R..**O Modelo de precificação de ativos de capital**: teoria e evidências. *Scielo – Scientific Electronic Library Online*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v47n2/v47n2a15.pdf>>. Acesso em 24 ago.2015.

GARRÁN, Felipe Turbuk. **Metodologia em uso no Brasil para a determinação do custo de capital próprio para avaliação de ativos por fluxo de caixa descontado**. 2006. Dissertação (Mestrado em Finanças) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. Orientador: Roy Martelanc. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-02022007-132550/publico/Custocapital.pdf>>. Acesso em 10 ago, 2015.

_____; MARTELANC, R. . **Metodologias em uso no Brasil para determinação do custo de capital próprio**. In: ENANPAD, 2007, Rio de Janeiro. Encontro Nacional da ANPAD, 2007.

GOMES, Eduardo da Silveira. **Prêmio de liquidez no Brasil: um estudo sobre sua existência e seus impactos**. Dissertação (mestrado) - Fundação Getulio Vargas, Escola de Pós-Graduação em Economia. 2012. 40 f. Orientador: Axel Simonsen.

GRAHAM, John R. HARVEY, Campbell R.. **The theory and practice of corporate finance: evidence from the field**. *Journal of Financial Economics* , v. 60, p. 187-243, 2001. *Received 2 August 1999; received in revised form 10 December 1999.*

LERNER, Walter (Coord.). **Empresas familiares: estratégia para uma gestão competitiva e aspectos jurídicos essenciais para inovação, sucessão, governança, holding, herdeiros**. São Paulo: IOB, 2010.

LEVY, Haim. **The Capital Asset Pricing Model in the 21st Century: analytical, empirical and behavioral perspectives**. New York: Cambridge University Press, 2012.

_____. **The CAPM is Alive and Well: A Review and Synthesis; European Financial Management**, v. 16, n. 1, p. 43–71, 2010.

LIMA, Marcus Vinicius Andrade de; LIMA, Carlos Rogério Montenegro de; DUTRA, Ademar, LOPES, Ana Lúcia Miranda. **Avaliação de Micro e Pequenas Empresas Utilizando a Metodologia Multicritério e o Método do Fluxo de Caixa Descontado**. *Revista de Ciências da Administração*, v. 12, n. 26, enero-abril, 2010, p. 48-71, Universidade Federal de Santa Catarina Brasil.

LODI, João Bosco. **A empresa familiar**. 2º ed. São Paulo: Pioneira, 1986.

LOUZA, Amanda; CUNHA; et al. **Custo de Capital Próprio no Brasil: análise das premissas adaptadas a países emergentes**. In VIII Congresso Anpcont. Rio de Janeiro: 2014.

LUCENA, Edzana Roberta Ferreira da Cunha Vieira; et al. **Custo médio ponderado de capital: um estudo dos erros contidos em seu cálculo nas ofertas públicas de aquisições de ações registradas na comissão de valores imobiliários (CVM)**. *Registro Contábil*. Maceió-AL. V.4, n. 1, p.19-32, jan./abr. 2013.

MACEDO, José Ferreira de. **Sucessão na empresa familiar: teoria e prática**. São Paulo: Nobel, 2009.

MACHADO, Márcio André Veras; MEDEIROS, Otávio Ribeiro de. **Existe o efeito liquidez no mercado acionário brasileiro?** *Brazilian business review*, Vitória, v.9, n.4, p.30-42, out./dez. 2012. Disponível em:

<http://www.bbronline.com.br/artigos.asp?sessao=ready&cod_artigo=700>. Acesso em: 01 set. 2015.

MACHADO, Márcio André Veras. **Modelos de precificação de ativos e o efeito de liquidez: evidências empíricas no mercado acionário brasileiro**. Tese (doutorado) - Universidade de Brasília, 2009.

MARTINS, Carlos Felisberto Garcia. **Avaliação de Empresas em apuração de haveres judiciais**. In: Congresso Brasileiro de Contabilidade. 13, 2008, Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul. 2008. p. 25–40.

_____. **Avaliação de empresas em apuração de haveres judiciais**.

UFRGS/FACCCA-RS. In: Congresso CFC. Disponível em:

<http://www.congressocfc.org.br/hotsite/trabalhos_1/121a.pdf>. Acesso em 10 ago, 2015.

MIZUMOTO, Fabio Matuoka; MACHADO FILHO, Claudio Pinheiro. **Práticas de governança corporativa em empresa familiar de capital fechado: um estudo de caso**. Revista de Negócios, Blumenau-SC. V.12, n.2, p.3-17, abril/junho 2007.

MONTEIRO, Claudia Servilha; MEZZARROBA, Orides. **Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito** - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MOREIRA JUNIOR, Armando Lourenzo; NETO, Adelino De Bortoli. **Empresa Familiar: um sonho realizado**. São Paulo: Saraiva, 2007.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Empresa Familiar: como fortalecer o empreendimento e otimizar o processo sucessório**. São Paulo: Atlas, 1999.

OLIVEIRA, Gustavo Pedro de. **Contabilidade tributária**. São Paulo: Saraiva, 2005.

PASTOR, Lubos; STAMBAUGH, Robert F.. **"Liquidity Risk And Expected Stock Returns"**. *Journal of Political Economy*, 2003, v111(3,Jun), 642-685.

PEREIRA, Cinthia Rosso. **Desenvolvimento dos trabalhos de perícia contábil no processo de avaliação judicial de empresas**. 2012, 55 páginas. Orientador: Everton Perin. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – SC.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Dr. Rubens. **Avaliação de empresas e apuração de haveres em Processos Judiciais: uma análise segundo a Teoria de Finanças**. VI SEMEAD – Ensaio Finanças. 2003.

PORTAL BRASIL. US\$ Dólar, Euro e Risco País 2015. **Portal Brasil [2015?]**. Disponível em:

<http://www.portalbrasil.net/2015/economia/dolar_riscopais_agosto.htm>. Acesso em 25 Ago.2015.

SANVICENTE, Antonio Zoratto. **O custo de imperfeições do mercado brasileiro de capitais: uma aplicação da moderna teoria de finanças**. FEA-USP. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, 31. Jan./Mar. 1991.

SAURIN, Valter; COSTA JÚNIOR, Newton Carneiro Affonso da; ZILIO, Anelise da Cruz Serafim. **Estudo dos modelos de avaliação de empresas com base na metodologia do fluxo de caixa descontado**: estudo de caso. Revista de Ciências da Administração, v.0, n.18, p.123-148. Maio/ago. 2007.

SOUSA, Almir Ferreira de; BASTOS, Douglas Dias; MARTELANC, Roy. **Avaliação de Empresas Brasileiras de Capital Fechado**. VI SEMEAD – Ensaio Finanças. 2003.

SOUTE, Dione Olesczuk; MARTINS, Eliseu; SCHVIRCK, Eliandro; MACHADO, Márcia Regina C. . **Métodos de avaliação utilizados pelos profissionais de investimento**. Revista UnB Contábil, v. 11, n. 1-2, p.1-17, jan./dez. 2008
Universidade de Brasília – Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais.

UNISINOS, Biblioteca. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos** (artigo de periódico, dissertação, projeto, relatório técnico e/ou científico, trabalho de conclusão de curso, dissertação e tese). Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2014.