

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MBA EM FINANÇAS EMPRESARIAIS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

AVALIAÇÃO DE EMPRESAS PELO MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO: O CASO DA JBS

LÍVIA STHÉFANIE SIMÕES GOUVÊA
matrícula nº: 112147974

ORIENTADOR: Prof. Marco Antonio Cunha de Oliveira

JUNHO 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MBA EM FINANÇAS EMPRESARIAIS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

AVALIAÇÃO DE EMPRESAS PELO MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO: O CASO DA JBS

LÍVIA STHÉFANIE SIMÕES GOUVÊA
matrícula nº: 112147974

ORIENTADOR: Prof. Marco Antonio Cunha de Oliveira

JUNHO 2013

As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade da autora.

Dedico este trabalho a Thiago Lima, que tanto contribuiu para minha formação como pessoa e profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida. Agradeço aos meus familiares pelo apoio sem medida em todo tempo. Agradeço aos meus amigos por todos os dias que me proporcionam de intensa alegria e renovo.

Agradeço especialmente aos professores do MBA que contribuíram para minha formação ao longo deste curso e esmeraram-se em compartilhar seus profundos conhecimentos sobre os temas ministrados.

Agradeço ao Prof. Marco Antonio Cunha de Oliveira, que prontamente se dispôs a orientar meu trabalho de conclusão de curso e desde o tempo da minha graduação em Administração, pela própria UFRJ, é um exemplo de profissional que contribui significativamente para a qualidade da minha formação acadêmica e de muitos outros alunos.

RESUMO

Este estudo teve por objetivo aplicar um método de avaliação fundamentalista de empresas, o método do fluxo de caixa descontado a fim de verificar se o resultado da avaliação seria condizente com o valor de mercado da empresa. Para tal, foi feita uma revisão bibliográfica a respeito dos métodos de avaliação e análise dos métodos de avaliação mais utilizados por setor de atuação.

A empresa analisada foi a JBS, maior empresa em processamento de proteína animal do mundo, e o método utilizado para avaliação foi o fluxo de caixa descontado para a empresa (FCFF).

Foram utilizados dados recentes (últimos 3 anos) como base de projeção e o preço justo da ação foi comparado ao valor de mercado da ação da JBS no dia 24/05/2013 chegando-se à conclusão de que os valores não são coerentes com as premissas utilizadas.

Essa verificação se deve principalmente pela dificuldade de estimar os parâmetros de projeção bem como a taxa de desconto adequada, pois devem considerar não apenas a base histórica, mas também fatores intrínsecos ao setor de atuação da empresa e à própria empresa.

SÍMBOLOS, ABREVIATURAS, SIGLAS E CONVENÇÕES

FCF	Free Cash Flow (Fluxo de Caixa Livre)
FCFF Empresa)	Free Cash Flow to the Firm (Fluxo de Caixa Livre para a
FCFE Líquido)	Free Cash Flow to Equity (Fluxo de Caixa Livre para o Patrimônio
CAPM	Capital Asset Pricing Model (Custo de Capital Próprio)
WACC Capital)	Weighted Average Cost of Capital (Custo Médio Ponderado de
Rs	É o retorno esperado de um ativo “s” ou custo do capital próprio
Rf	É a taxa livre de risco
βs	É o beta de um ativo
(Rm-Rf) risco	É a diferença entre retorno esperado do mercado e a taxa livre de
βL	Beta alavancado para ações da empresa
βu	Beta não alavancado da empresa
t	Imposto de renda de pessoa jurídica
(B/S)	Razão dívida/patrimônio líquido
Rb	Custo do capital de terceiros
IR	Alíquota de impostos sobre o resultado
B	Capital de terceiros
S	Capital próprio
g	Taxa de crescimento
P/L	Razão preço/lucro
P/BV	Razão preço/valor contábil
APIMEC Mercado de Capitais.	Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do
ML	Múltiplos de Lucro
MP	Múltiplos de Patrimônio
VP	Valor Presente

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1: Histórico de cotações JBS 2007 – 2013	25
Tabela 1: Métodos de avaliação mais utilizados por setor	20
Tabela 2: Contas utilizadas – Ativo (Em Reais)	26
Tabela 3: Contas utilizadas – Passivo (Em Reais)	26
Tabela 4: Contas utilizadas – DRE (Em Reais)	26
Tabela 5: Contas utilizadas – DFC (Em Reais)	27
Tabela 6: FCFF 2009-2012	27
Tabela 7: Parâmetros de projeção para o FCFF	28
Tabela 8: EBIT projetado 2013-2016	29
Tabela 9: FCFF projetado 2013-2016	29
Tabela 10: Valor Presente FCFF	31
Tabela 11: Valor Justo da Ação x Cotação da Ação	31

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO I - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
I.1 - FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	12
<i>I.1.1 - Fluxos de Caixa FCFE e FCFF.....</i>	<i>12</i>
<i>I.1.2 - Valor Terminal.....</i>	<i>13</i>
<i>I.1.3 - Taxa de Desconto.....</i>	<i>14</i>
<i>I.1.4 - Valor da Empresa</i>	<i>16</i>
I.2 - AVALIAÇÃO RELATIVA	17
I.3 - AVALIAÇÃO POR DIREITOS CONTINGENTES.....	19
I.4 - EVIDÊNCIA EMPÍRICA PARA O CASO BRASILEIRO	19
CAPÍTULO II - METODOLOGIA.....	21
CAPÍTULO III - APLICAÇÃO DO FCFF: O CASO DA JBS	23
III.1 - SETOR DE ATUAÇÃO	23
III.2 - A JBS	24
III.3 - DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DA JBS	26
<i>III.3.1 - Balanço Patrimonial (Ativo).....</i>	<i>26</i>
<i>III.3.2 - Balanço Patrimonial (Passivo).....</i>	<i>26</i>
<i>III.3.3 - Demonstração de Resultados - DRE.....</i>	<i>26</i>
<i>III.3.4 - Demonstração de Fluxo de Caixa - DFC.....</i>	<i>27</i>
III.4 - FCFF 2009-2012.....	27
III.5 - FCFF PROJETADO.....	28
III.6 - VALOR PRESENTE DO FCFF PROJETADO	29
<i>III.6.1 - Taxa de Desconto.....</i>	<i>29</i>
<i>III.6.2 - Valor Presente Líquido do FCFF</i>	<i>31</i>
III.7 - COMPARAÇÃO VALOR JUSTO DA AÇÃO X COTAÇÃO DA AÇÃO	31
CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

INTRODUÇÃO

A administração financeira é uma função essencial para a organização das empresas. Decisões relativas a orçamento de capital, estrutura de capital e administração do capital de giro compõem essa função. O planejamento e a gestão de investimentos a longo prazo fazem parte do orçamento de capital, enquanto que a estrutura de capital refere-se à combinação de recursos, próprios e de terceiros, para sustentar os investimentos planejados. A administração do capital de giro, por sua vez, diz respeito aos ativos e passivos de curto prazo da empresa, que visam assegurar recursos suficientes para continuidade das atividades cotidianas da organização. (ROSS, WESTERFIELD & JAFFE, 2008)

Segundo Ross, Westerfield & Jaffe (2008), o objetivo da administração financeira não se limita a maximização do lucro, mas reside, primordialmente, na maximização do valor de mercado do capital dos proprietários existentes. No caso de uma empresa organizada em uma sociedade por ações, o objetivo da administração financeira torna-se, então, maximizar o valor corrente de cada ação existente.

Diante disso, é possível perceber que a avaliação de empresas é um importante tema dentro da área financeira e que a escolha do método mais adequado para realizar tal avaliação é um desafio para as organizações.

Vale ressaltar que as avaliações estão sujeitas também a influência de viés. Isto é, certas opiniões e percepções já desenvolvidas por outros analistas sobre o valor de uma empresa podem contribuir para a avaliação sem necessariamente refletir uma realidade. Outra fonte de viés reside na existência de pressões institucionais e a estrutura de recompensa e punição associada à análise subestimada ou superestimada das empresas, o que pode influenciar as projeções dos analistas.

Damodaran (2007) aponta uma questão fundamental enfrentada ao realizar avaliações: a que nível de detalhamento deverá ser decomposta a avaliação. Se por um lado, ao acrescentar mais detalhes permitiria aos analistas a oportunidade de usar mais

informações para realizar melhores previsões sobre cada item, por outro lado, isto tornaria necessário gerar mais *inputs*, elevando o potencial de ocorrência de erros sobre cada um.

A escolha do método de avaliação dependerá do objetivo e das características do ativo a ser avaliado. Dentre as atividades que utilizam métodos de avaliação podemos citar a gestão de carteiras, aplicações financeiras de investidores individuais, processos de fusões e aquisições e para fins legais e tributários, tais como em caso de morte de proprietário de bens imóveis e casos de divórcio. (DAMODARAN, 2007)

Segundo pesquisa realizada por Soute et al. (2008) quanto aos modelos de avaliação mais utilizados no Brasil, os resultados apontam para a maior utilização dos modelos baseados no fluxo de caixa descontado sendo o fluxo de caixa livre para a empresa, especificamente, o mais utilizado nos setores industrial e comercial e o segundo em relação ao setor de serviço que faz uso maior do fluxo de caixa livre para o acionista.

Diante do exposto o presente trabalho tem por objetivo aplicar o método do fluxo de caixa livre para a empresa (FCFF) para avaliação da JBS, maior empresa em processamento de proteína animal do mundo, atuando nas áreas de alimentos, couro, biodiesel, colágeno e latas. O resultado obtido será comparado com o valor de mercado da empresa negociado na Bolsa de Valores de São Paulo.

O trabalho contém três capítulos. O primeiro capítulo apresenta uma revisão bibliográfica sobre os métodos de avaliação existentes, suas vantagens e desvantagens e ainda apresenta um estudo empírico dos modelos de avaliação mais utilizados no Brasil. O capítulo dois descreve a metodologia empregada para avaliação da JBS através do método do fluxo de caixa livre para a empresa. O capítulo três inicia-se com a apresentação do setor de atuação da empresa bem como informações sobre a mesma e segue-se com a aplicação da avaliação e comparação com o valor de mercado da JBS. Após o terceiro capítulo uma breve conclusão é apresentada com os resultados obtidos e as referências bibliográficas estão disponibilizadas na última parte do trabalho.

CAPÍTULO I – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conforme já descrito anteriormente, existem diferentes modelos de avaliação de ativos e a escolha de modelo ou da combinação de modelos representa um desafio para os gestores de empresas e para os analistas financeiros. Essa decisão envolve muitas variáveis, tais como área de atuação da empresa e porte da mesma, capacidade de geração de caixa, presença de negócios similares no mercado e objetivos da avaliação.

Segundo Damodaran (2007) há três abordagens gerais para avaliação de empresas: avaliação pelo fluxo de caixa descontado da empresa, que avalia um ativo baseada no valor presente dos fluxos de caixa projetados para este ativo; avaliação relativa ou avaliação por múltiplos, a qual estima o valor de um ativo analisando a precificação de ativos similares em relação a uma variável comum; e, a avaliação de empresas através dos modelos de precificação de opções reais.

1.1 – Fluxo de Caixa Descontado

A avaliação de um ativo pelo fluxo de caixa descontado parte da premissa que o valor do ativo é representado pela soma dos valores presente dos fluxos de caixa previstos para este ativo no tempo. Por isso, é necessário identificar os fluxos de caixa esperados, a taxa de desconto que deve ser aplicada e o horizonte de tempo, que deve levar em conta a quantidade de fluxos projetados bem como o crescimento esperado a longo prazo ou cálculo do valor terminal.

I.1.1 – Fluxos de Caixa FCFE e FCFF

As estimativas de fluxo de caixa podem ser feitas tomando como base dados históricos da empresa ou por estimativas fornecidas por analistas ou gerentes. Segundo Damodaran (2007), os fluxos de caixa podem ser classificados de três maneiras. A

primeira delas diferencia fluxos de caixa de patrimônio líquido e fluxos de caixa da empresa:

Fluxo de caixa livre para patrimônio líquido (FCFE) = Lucro líquido - (Gastos de capital - Depreciação) - Alteração em capital de giro não monetário +(Nova dívida levantada – Repagamento de dívida)

Fluxo de caixa livre para a empresa (FCFF) = Lucro operacional (1 - Alíquota imposto) - (Gastos de capital - Depreciação) - Alteração em capital de giro não monetário

O fluxo de caixa livre para patrimônio líquido representa o fluxo de caixa para acionistas e investidores enquanto que o fluxo de caixa da empresa é aquele que se refere a todos os detentores de direitos na empresa, incluindo também os credores.

Os fluxos de caixa podem ser classificados também em reais e nominais. Enquanto os fluxos nominais consideram a previsão de inflação implicitamente e são expressos em moeda específica, os fluxos reais refletem apenas no número real de unidades vendidas e real poder de precificação.

A terceira classificação conforme Damodaran (2007) faz distinção entre os fluxos de caixa antes de impostos e após impostos. O modelo que foi utilizado anteriormente para definir os fluxos de caixa livre da empresa e para patrimônio líquido considera incidência de impostos corporativos apenas, ou seja, impostos sobre dividendos e ganhos de capital dos acionistas e credores não são levados em conta.

I.1.2 – Valor Terminal

Damodaran (2007) aponta que não é viável estimar fluxos de caixa para sempre sendo calculado um valor terminal a partir de um determinado momento. Esse valor terminal para fins de avaliação de empresas geralmente é calculado considerando uma continuidade operacional da empresa. Ao considerar uma taxa de crescimento estável, é possível calcular o valor terminal por um modelo de crescimento de uma perpetuidade.

Nota-se que, principalmente em negócios de alto crescimento, o maior volume do valor de avaliação da empresa virá do valor terminal, por isso, a taxa de crescimento adotada no cálculo da perpetuidade não deve ser superior à taxa de crescimento da economia, e a taxa de reinvestimento deve ser consistente com a taxa de crescimento.

I.1.3 – Taxa de Desconto

I.1.3.1. CAPM – *Capital Asset Pricing Model*

Após definir os fluxos de caixa esperados e o valor terminal, é necessário definir qual a taxa de desconto apropriada, ou seja, a taxa de desconto que reflete o grau de risco dos fluxos de caixa. Para o modelo FCFE, a taxa de desconto é geralmente calculada pelo modelo de precificação de ativo de capital (em inglês, *capital asset pricing model* – CAPM).

Segundo Ross, Westerfield & Jaffe (2008) o CAPM é representado pela seguinte equação:

$$R_s = R_f + \beta_s \times (R_m - R_f)$$

Onde: **R_s** é o retorno esperado de um ativo “s” ...

R_f é a taxa livre de risco

β_s é o beta do ativo..

(R_m-R_f) é a diferença entre retorno esperado do mercado e a taxa livre de risco

A taxa livre de risco é definida por Damodaran (2007) como a taxa de juros que rende um título, o qual o investidor conhece o retorno esperado e não haja risco de inadimplência e que não haja dúvida sobre taxas de reinvestimento. Ou seja, é um título que deve ser de emissão governamental e não deve haver nenhum fluxo de caixa intermediário antes do vencimento do título.

A diferença entre retorno esperado do mercado e a taxa livre de risco, também chamada de prêmio de risco, mede o retorno extra que é exigido pelos investidores para aplicar recursos em um investimento de risco ao invés de aplicar à taxa livre de risco. Este prêmio pode ser estimado por dados históricos, através da opinião de analistas de grande reputação e por dados correntes do mercado. (DAMODARAN, 2007).

Em muitos países que possuem poucos dados históricos, com mercados de capitais ainda emergentes, estima-se o prêmio de risco através do prêmio básico para mercados maduros, geralmente partindo do modelo do mercado dos Estados Unidos, e soma-se um prêmio de risco país que é calculado por agências de *rating*, por exemplo. Outra fonte de publicação dos prêmios de risco pode ser consultada através do site: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/>.

O beta de um ativo representa a sensibilidade de um ativo às variações do mercado, ou seja, representa o grau de risco de um ativo em relação à carteira completamente diversificada. O beta de uma empresa, conforme Damodaran (2007), é determinado pelo setor de atuação da empresa, grau de alavancagem operacional e grau de alavancagem financeira da empresa.

Quanto mais sensível um setor for em relação às condições gerais da economia, mais elevado será o beta. Dessa forma, empresas de alimentos e de tabaco, mantidas as outras condições estáveis, tendem a ter betas menores que empresas de tecnologia e construção civil.

Ross, Westerfield & Jaffe (2008) também aponta que empresas com elevada alavancagem operacional (custos fixos mais altos e custos variáveis mais baixos) tenderão a possuir betas altos. A alavancagem financeira, proporção com a qual a empresa utiliza capital de terceiros, também segue a mesma relação de linearidade. Quanto maior a alavancagem financeira, maiores os custos fixos de financiamento da empresa, e maior o beta da empresa.

O beta de uma empresa pode ser calculado através do beta desalavancado do negócio de atuação da empresa e pela sua estrutura de capital. Segundo Damodaran (2007), temos:

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1-t) \times (B/S)]$$

onde, β_L = Beta alavancado para ações da empresa; β_U = Beta não alavancado da empresa; t = imposto de renda de pessoa jurídica; (B/S) = Razão dívida/patrimônio líquido (em inglês, *debt-to-equity*).

Logo, podemos definir, segundo Damodaran(2007), o custo do patrimônio líquido como a taxa de desconto obtida através do modelo CAPM que considera as empresas expostas ao risco país e que leva em conta os seguintes elementos:

$$\text{Custo do Patrimônio Líquido} = \text{Taxa livre de risco} + \text{Prêmio de Risco-País} + \text{Beta} \times \text{Prêmio pelo risco de ações em mercado maduro}$$

I.1.3.2. WACC – *Weighted Average Cost of Capital*

O fluxo de caixa livre da firma (FCFF) considera a empresa como um todo, sendo necessária a utilização de uma taxa de desconto que leve em consideração o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros. Enquanto o custo de capital próprio é calculado pelo CAPM, o custo de capital de terceiros segundo Ross, Westerfield & Jaffe (2008) é a taxa à qual a empresa toma dinheiro emprestado.

O custo médio ponderado de capital – WACC – é uma média ponderada do custo de capital próprio e do custo de capital de terceiros conforme descreve Ross, Westerfield & Jaffe (2008):

$$WACC = [R_b \times (1 - IR) \times (B / S+B)] + [R_s \times (S / S+B)]$$

Onde: WACC = custo médio ponderado do capital;
R_b = custo do capital de terceiros
IR = alíquota de impostos sobre o resultado;
B = capital de terceiros
R_s = custo do capital próprio (CAPM);
S = capital próprio

I.1.4 – Valor da Empresa

O valor da empresa calculado pelo método do fluxo de caixa descontado traz a valor presente os fluxos de caixa (FCFF ou FCFE) e o valor terminal esperado à taxa de desconto apropriada (CAPM para FCFE e WACC para FCFF).

Damodaran (2007) apresenta três variações no modelo de desconto dos fluxos de caixa projetados. A primeira considera crescimento constante ao longo de toda a vida da empresa. A segunda considera um modelo de dois estágios, no qual a empresa é

avaliada com um período inicial de crescimento mais rápido que outra empresa madura do setor e após esse período a empresa cresce a uma taxa estável. A terceira variação refere-se a um modelo de três estágios, onde há também um período de transição entre a fase de alto crescimento e a fase de estabilização.

O modelo de dois estágios é exposto a seguir:

Para o FCFE:

$$\left[\begin{array}{l} \text{Valor de uma} \\ \text{Empresa} \end{array} \right] = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFE_t}{(1+Rs)^t} + \frac{FCFE_{n+1}/(Rs-g_n)}{(1+Rs)^n}$$

Para o FCFF:

$$\left[\begin{array}{l} \text{Valor de uma} \\ \text{Empresa} \end{array} \right] = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF_{n+1}/(WACC-g_n)}{(1+WACC)^n}$$

Onde: Rs = Custo do capital próprio calculado pelo modelo CAPM;

$FCFE_t$ = Fluxo de caixa livre para patrimônio líquido (acionista) no ano t

g_n = Taxa de crescimento após ano terminal por tempo indeterminado.

$FCFF_t$ = Fluxo de caixa livre para a empresa no ano t

$WACC$ = Custo médio ponderado do capital;

1.2 – Avaliação Relativa

Enquanto a avaliação pelo fluxo de caixa descontado estima o valor intrínseco de um ativo com base na sua capacidade de gerar fluxos de caixa no futuro, a avaliação relativa atribui valor a um ativo através da análise do que o mercado está pagando para ativos similares. Se o mercado estiver precificando corretamente, a avaliação do fluxo de caixa descontado e a avaliação relativa devem convergir. (DAMODARAN, 2007)

A avaliação relativa ou também chamada avaliação por múltiplos consiste basicamente em avaliar um ativo com base na precificação de ativos similares no mercado, ou seja, na decisão de compra de uma casa, por exemplo, o valor justo seria

calculado analisando os preços pagos por casas similares na vizinhança. (DAMODARAN, 2007)

Para tal, Damodaran (2007) aponta que é necessário realizar um levantamento de quais ativos são comparáveis e que são precificáveis no mercado. Além disso, é necessário escalonar os preços de mercado em relação a uma variável comum para gerar preços padronizáveis. E, por fim, ainda se faz necessário ajustar as diferenças entre os ativos, uma vez que a similaridade não pressupõe igualdade.

A avaliação por múltiplos é bastante empregada na prática das empresas e analistas, pois demanda menos tempo e recursos do que a avaliação por fluxo de caixa descontado. Além disso, é de fácil entendimento e requerem menos informações. Porém, a avaliação relativa está exposta às imperfeições do mercado, podendo resultar em valores altos demais quando o mercado está superavaliando empresas comparáveis.

Damodaran (2007) afirma que o múltiplo de patrimônio líquido de uso mais comum é a razão preço/lucro, em que o valor de mercado do patrimônio líquido é escalonado ao lucro líquido:

$$P/L = \frac{\text{Valor de mercado do patrimônio líquido}}{\text{Lucros de patrimônio líquido}}$$

A razão preço/valor contábil é dada pela seguinte fórmula:

$$P/BV = \frac{\text{Valor de mercado do patrimônio líquido}}{\text{Valor contábil do patrimônio líquido}}$$

O valor contábil do patrimônio líquido é a diferença entre o valor contábil dos ativos e o valor contábil dos passivos.

A razão preço/vendas é um múltiplo de receita que mede o valor do patrimônio líquido relativo às receitas que gera. As empresas que negociam a baixos múltiplos de receitas são consideradas baratas em relação às empresas que negociam a múltiplos de receitas altos.

$$\text{Preço / Vendas} = \frac{\text{Valor de mercado do patrimônio líquido}}{\text{Receitas}}$$

Existem ainda os múltiplos de valor da empresa que são construídos de forma a avaliar os ativos operacionais das empresas, como, por exemplo, o EV/EBITA, valor da Empresa/Lucro antes dos Juros, impostos, depreciação e amortização. É um múltiplo muito usado para determinar quantos anos seriam necessários para pagar o investimento no valor das operações da empresa, se todo o fluxo de caixa operacional estivesse disponível para pagar esse investimento.

1.3 – Avaliação por Direitos Contingentes

A avaliação por direitos contingentes utiliza modelos de precificação de opções para ativos que dão retorno somente sob certas contingências. Damodaran (2007) afirma que um ativo pode ser avaliado como uma opção de compra se o seu retorno for uma função do valor de um investimento subjacente; se esse valor exceder a um nível preestabelecido, o ativo valerá a diferença; se não, não valerá nada. Poderá ser avaliado como uma opção de venda se ganhar valor à medida que o valor do investimento subjacente cair abaixo do nível preestabelecido.

Conforme exemplifica Damodaran (2007) uma patente pode ser tratada como uma opção de compra, pois o investimento para manter o projeto do produto ou serviço patenteado pode ser considerado como o preço de exercício e a vida útil da patente pode ser entendida como a vida útil da opção.

Portanto, os modelos de opções reais se aplicam a ativos que não apresentam fluxos de caixa convencionais, os quais se comportam como opções. Porém, esse modelo trará limitações para avaliar opções de longo prazo sobre ativos não negociados, pois as informações para avaliar o ativo objeto (ou subjacente) e calcular sua variância terão de ser estimados, tornando os valores finais obtidos passíveis de grande margem de erro.

1.4 – Evidência empírica para o caso brasileiro

Soute et al. (2008) desenvolveram um estudo para verificar a efetiva utilização de modelos para a avaliação de empresas presentes na literatura pelos profissionais de

investimento associados à APIMEC – Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do Mercado de Capitais.

Foram aplicados questionários aos membros associados à APIMEC durante os meses de outubro e novembro de 2005 e os dados foram analisados através de estatística descritiva. A amostra foi não probabilística composta por 28 profissionais de investimento que se dispuseram a responder o questionário.

Na primeira questão os entrevistados tiveram que indicar os três métodos de avaliação mais utilizados nos setores industrial, comercial, de serviços e financeiros. Os resultados obtidos estão na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1: Métodos de avaliação mais utilizados por setor

Indústria	Comércio	Serviços	Financeiro
FCFF - 64%	FCFF - 54%	FCFF - 54%	FCFF - 43%
FCFE - 64%	FCFE - 54%	FCFE - 50%	FCFE - 32%
ML - 39%	ML - 32%	ML - 39%	MP - 32%

FCDE – Fluxo de caixa descontado da empresa

FCFE – Fluxo de caixa descontado do acionista

ML – Múltiplos de Lucro

MP – Múltiplos de Patrimônio

Fonte: Baseado em Soute et al. (2008)

Os métodos baseados no fluxo de caixa descontado são os mais utilizados pelos profissionais de investimento de acordo com os resultados obtidos, sendo o fluxo de caixa descontado para a empresa o mais utilizado nos setores industrial e comercial e o segundo em serviços.

Os resultados gerais da pesquisa estão apontam que o fluxo de caixa descontado da empresa (FCDE) tem ampla aplicação em qualquer situação exceto para empresas com passivo operacional muito expressivo. Como limitação do FCDE registra-se a dificuldade de estimação da taxa de desconto pelo modelo WACC.

O fluxo de caixa descontados de dividendos tem sua aplicação para acionistas minoritários, mas apresenta o risco de subavaliação quando em situação de recursos financeiros ociosos. Já o fluxo de caixa descontado do acionista aplica-se para qualquer situação de avaliação, mas é necessário que o acionista retire o capital ocioso da empresa e faça novos aportes quando a companhia precisar investir.

CAPÍTULO II - METODOLOGIA

O presente trabalho avaliou a empresa JBS através da técnica do fluxo de caixa descontado para empresa (FCFF) que, segundo Damodaran (2007), é calculado da seguinte maneira:

Fluxo de caixa livre para a empresa (FCFF) = Lucro operacional (1 - Alíquota imposto) - (Gastos de capital - Depreciação) - Alteração em capital de giro não monetário.

As informações utilizadas para cálculo do FCFF foram retiradas das demonstrações financeiras padronizadas disponíveis no site da *BM&FBOVESPA* referentes aos anos de 2009 a 2012.

Para os anos de 2013 a 2016 estimou-se um crescimento de 25% das receitas em relação aos anos anteriores. Para os anos de 2017 a 2021 foi considerada a taxa de 22% para o crescimento do FCFF em relação ao FCFF do ano anterior. O valor terminal da empresa foi calculado considerando um crescimento perpétuo de 8,5%, 2% de crescimento real acima da inflação(6,49% no período¹) do FCFF a partir de 2022.

O valor presente dos fluxos de caixa projetados foi calculado através do modelo WACC – *Weighted Average Cost of Capital*, ou seja, levando em consideração o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros.

$$WACC = [Rb \times (1 - IR) \times (B / S+B)] + [Rs \times (S / S+B)]$$

Onde: WACC = custo médio ponderado do capital;

Rb= custo do capital de terceiros

IR = alíquota de impostos sobre o resultado;

B = capital de terceiros

Rs = custo do capital próprio (calculado pelo CAPM);

S = capital próprio

¹ Disponível em <http://www.portalbrasil.net/ipca.htm>.

O custo de capital próprio foi calculado pelo modelo CAPM - *Capital Asset Pricing Model*, e o custo de capital de terceiros pela taxa à qual a empresa tomou dinheiro emprestado em Janeiro de 2013, informação disponibilizada no site da JBS.

Para cálculo do custo do capital próprio foram consideradas as informações a respeito do mercado de atuação da JBS em dólares e posteriormente aplicou-se a paridade das taxas de juros real-dólar para se obter o custo do capital próprio em reais. A taxa livre de risco (Rf) utilizada foi o Yield do US T-Bond de 10 anos disponível no site da *Bloomberg*.

A diferença entre retorno esperado do mercado e a taxa livre de risco (Rm-Rf) foi obtida através do site do *Aswath Damodaran*, bem como o beta desalavancado do setor de atuação da empresa. A estrutura de capital (capital de terceiros x capital próprio) da JBS foi retirada do site *fundamentus* e o beta alavancado foi calculado conforme Damodaran (2007) sugere:

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1-t) \times (B/S)]$$

Obtido o valor presente total dos fluxos de caixa projetados foi abatido o valor da dívida líquida da JBS conforme disponível no site *fundamentus*, chegando-se ao valor total da firma. O preço justo da ação foi calculado dividindo-se o valor total da firma pelo número de ações da JBS.

O preço justo da ação foi então comparado com a cotação de mercado da ação do dia 24 de Maio de 2013 disponível no site *fundamentus* sendo possível verificar se o mesmo se encontra sobrevalorizado ou subvalorizado conforme proposta acadêmica deste trabalho.

CAPÍTULO III – APLICAÇÃO DO FCFF: O CASO DA JBS

III.1 – Setor de atuação

O Brasil é o quarto maior produtor mundial de carnes, sendo responsável por 10% de toda a produção. À sua frente concorrem países como China (27,3%), Estados Unidos (18,2%) e União Européia (17,5%). Somados, esses países concentram 70% da produção de aves, 83% da produção de suínos e 60% da produção de bovinos no mundo. Entretanto, é importante destacar que o país apresentou as maiores taxas de crescimento na produção, no período entre 2004 e 2008, para os três produtos (USDA, 2008).

Segundo o Ministério da Agricultura², o agronegócio representa mais de 22% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, que representa a soma de todas as riquezas produzidas no País. Os números também são positivos nas vendas de produtos para outros países. Principal parceiro comercial do Brasil, a China importa US\$ 388,8 milhões em produtos agrícolas brasileiros ou 8% no total exportado pelo setor. Em seguida, aparecem os Estados Unidos, que importam do agronegócio nacional pouco menos que os chineses.

Os produtos exportados de maior destaque são: carnes (US\$ 1,14 bilhão); produtos florestais (US\$ 702 milhões); complexo soja - grão, farelo e óleo (US\$ 685 milhões); café (US\$ 605 milhões) e o complexo sucroalcooleiro - álcool e açúcar (US\$ 372 milhões). A mandioca, feijão e a laranja também estão entre os principais produtos agrícolas do Brasil. Já o trigo é principal produto agrícola que o Brasil importa.

O crescimento das exportações agropecuárias do Brasil despertou atenção no Mundo e capitais externos já financiam parte da produção agropecuária brasileira e ainda há grande interesse em investimentos no setor. “A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, coloca o Brasil entre os principais

²Disponível em <http://www.brasil.gov.br/sobre/economia/setores-da-economia/agronegocio>

países para atender ao crescimento de 20% da produção mundial nos próximos 8 anos”.
(O Estado de São Paulo, Economia, 17/05/12)³

III.2 – A JBS

A JBS é a maior empresa em processamento de proteína animal do mundo estando presente em todos os continentes. Sua atuação se estende às áreas de alimentos, couro, biodiesel, colágeno e latas. A JBS possui 140 unidades de produção no mundo e mais de 120 mil colaboradores.⁴

Foi a primeira a se consolidar no setor de frigoríficos no Brasil. A visão estratégica, com foco na política de expansão, iniciou a internacionalização da companhia a partir de 2005, com a aquisição da Swift Argentina. Realizou a abertura de capital em 2007, sendo a primeira companhia no setor frigorífico a negociar suas ações em bolsa de valores.

Em 2007, a JBS consolidou-se como a maior empresa do mundo no setor de carne bovina, com a aquisição da Swift & Company nos Estados Unidos e na Austrália. Com a nova aquisição, a JBS ingressou no mercado de carne suína, apresentando um expressivo desempenho também nesse segmento ao encerrar o exercício como o terceiro maior produtor e processador desse tipo de carne nos EUA. A aquisição aumentou o portfólio da companhia ao incluir os direitos sobre a marca Swift em nível mundial.

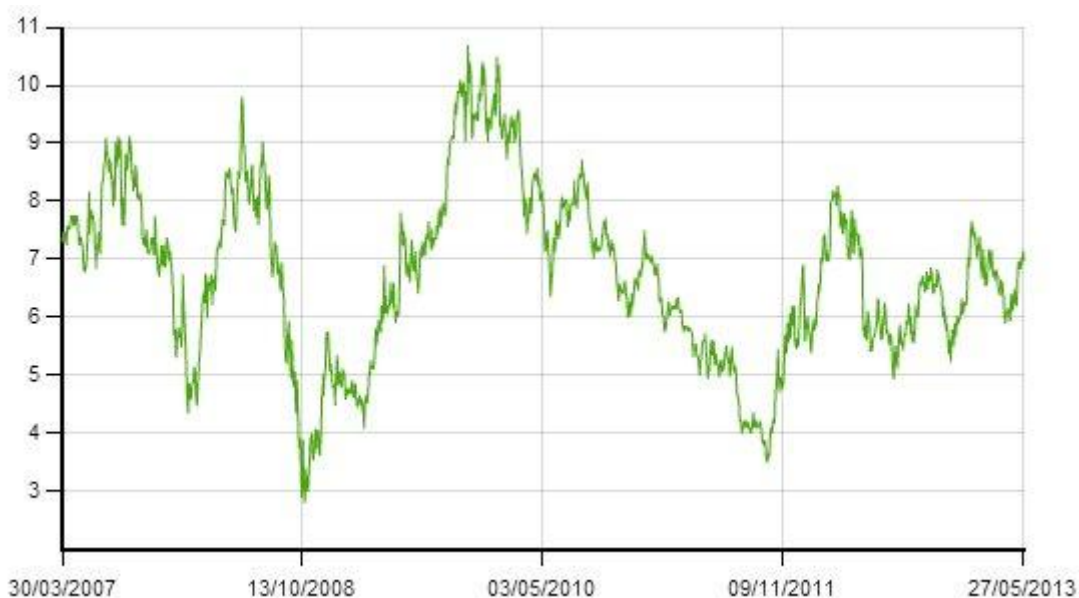
Em 2009, a JBS consolidou a sua plataforma de produção de proteína no mundo e diversificou a sua atuação. Com a compra da Pilgrim's Pride, a JBS ingressou no segmento de frangos e, com a incorporação do Bertin Ltda., empresa brasileira, entrou no segmento de lácteos e biodiesel. Também estão incorporados à gestão da JBS a busca pela modernização, qualidade dos produtos e matérias-primas, construção de mais e melhores relações com parceiros, clientes, colaboradores e sociedade, a satisfação de seus acionistas e o compromisso com questões de responsabilidade socioambiental.

³ Disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/download/A-politica-agricola-na-perspectiva-de-2012-2013-Caio-Rocha.pdf>

⁴ Disponível em <http://www.jbs.com.br/QuemSomos.aspx>

As ações da JBS são hoje negociadas no Novo Mercado da Bovespa, pelo código JBSS3 e apresentam o seguinte histórico de cotações:

Figura 1: Histórico de cotações JBS 2007 - 2013



Fonte: www.fundamentus.com.br

O bookbuilding da oferta de ações da JBS S.A., realizado em 27/03/2007, fixou o preço em R\$ 8,00 por ação.⁵ O maior preço já cotado pela ação foi de R\$ 10,02. E a menor cotação ocorreu em 31/10/2008 com o valor de R\$ 3,89 por ação. Até Maio de 2013 a JBS possuía 2.943.640.000 ações negociadas na Bovespa. A cotação de análise utilizada para este trabalho é a cotação do dia 24/05/2013 no valor de R\$ 6,90 por ação.

⁵ Disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/acoes/ofertas-publicas/jbs-sa-04052007.aspx?idioma=pt-br>

III.3 – Demonstrações Financeiras da JBS

III.3.1 – Balanço Patrimonial (Ativo)

Tabela 2: Contas utilizadas – Ativo (Em Reais)

Contas	2008	2009	2010	2011	2012
Ativo Total	16.422.210	43.890.434,00	43.835.619	47.410.884	49.756.193
Ativo Circulante	7.981.507	13.753.967,00	15.388.068	17.931.281	19.383.399
Caixa e Equivalentes de Caixa	975.196	4.551.441,00	1.876.666	2.247.919	1.949.230
Aplicações Financeiras	1.316.423	516.089,00	2.197.908	3.040.275	3.433.857

Fonte: <http://www.bmfbovespa.com.br/>

III.3.2 – Balanço Patrimonial (Passivo)

Tabela 3: Contas utilizadas – Passivo (Em Reais)

Contas	2008	2009	2010	2011	2012
Passivo Total	16.422.210	43.890.434	43.835.619	47.410.884	49.756.193
Passivo Circulante	5.005.485	9.305.262	9.416.485	10.395.699	11.537.573
Empréstimos e Financiamentos	2.210.380	5.123.099	4.966.198	5.339.433	6.098.898

Fonte: <http://www.bmfbovespa.com.br/>

III.3.3 – Demonstração de Resultados - DRE

Tabela 4: Contas utilizadas – DRE (Em Reais)

Descrição	2008	2009	2010	2011	2012
Receita de Venda de Bens e/ou Serviços	30.340.255	34.905.571	54.712.832	61.796.761	75.696.710
Custo dos Bens e/ou Serviços Vendidos	-27.347.753	-31.765.938	-47.994.792	-55.100.207	-67.006.886
Resultado Bruto	2.992.502	3.139.633	6.718.040	6.696.554	8.689.824
Despesas/Receitas Operacionais	-2.295.567	-2.158.324	-4.436.449	-4.915.934	-5.969.295
Despesas com Vendas	-1.517.591	-1.645.854	-2.627.201	-3.144.069	-3.877.714
Despesas Gerais e Administrativas	-570.147	-705.586	-1.641.024	-1.739.198	-2.057.415
Resultado Antes do Resultado Financeiro e dos Tributos	696.935	981.309	2.281.591	1.780.620	2.720.529

Fonte: <http://www.bmfbovespa.com.br/>

III.3.4 – Demonstração de Fluxo de Caixa - DFC

Tabela 5: Contas utilizadas – DFC (Em Reais)

Contas	2008	2009	2010	2011	2012
Caixa Líquido Atividades Operacionais	1.711.300	1.533.562	-1.471.076	606.512	1.472.256
Caixa Gerado nas Operações	1.234.507	1.198.866	1.608.285	2.479.549	3.268.417
Lucro Líquido do Exercício	25.939	220.710	-292.799	-75.705	718.938
Depreciações e Amortizações	243.591	479.811	1.215.454	1.291.411	1.613.710
Caixa Líquido Atividades de Investimento	-2.963.224	-5.763.129	-1.563.700	-704.362	-1.870.294
Adições no Ativo Imobilizado e Intangível	-1.237.702	-1.817.389	-1.225.581	-1.173.780	-1.619.393
Adições nos Investimentos em Controladas	-3.645	0			
Efeito Líquido Capital Giro Empresa Adquirida	-1.721.877	-3.945.740	-338.119	-34.584	-21.355

Fonte: <http://www.bmfbovespa.com.br/>

III.4 – FCFF 2009-2012

Com base nas demonstrações financeiras apresentadas no tópico anterior, foi apurado o fluxo de caixa da empresa referente aos anos de 2009 a 2012:

Tabela 6: FCFF 2009-2012

FCFF	2009	2010	2011	2012
Receita de Bens e Serviços	34.905.571	54.712.832	61.796.761	75.696.710
LAJIR(EBIT)	981.309	2.281.591	1.780.620	2.720.529
Depreciação	479.811	1.215.454	1.291.411	1.613.710
EBITDA	1.461.120	3.497.045	3.072.031	4.334.239
CAPEX	-1.817.389	-1.225.581	-1.173.780	-1.619.393
Capital de Giro	4.504.274	6.863.207	7.586.821	8.561.637
Δ Capital de Giro	1.609.491	2.358.933	723.614	974.816
LAJIR(1-T)+DEP.-CAPEX-ΔCAP.GIRO	-2.299.405	-863.210	569.226	815.050

Fonte: elaborado pela autora

O Imposto sobre a Renda e Contribuição Social (T) foi calculado com base na alíquota efetiva de 34%: IR: 25% e CSLL: 9%.

III.5 – FCFF Projetado

Para os anos de 2013 a 2016 foi feita uma projeção do crescimento da Receita de Bens e Serviços que levou em consideração os seguintes aspectos:

- Em 2012 a receita líquida foi de R\$ 76 Bilhoes, incremento de quase R\$ 14 bilhoes ou 22,5%, em comparação ao ano anterior.⁶
- JBS inicia campanha de marketing da marca “FRIBOI” em rede nacional para apresentar aos consumidores a qualidade do processo de produção da JBS⁷
- Somente no primeiro trimestre de 2013 a Receita Líquida alcançou R\$19,5 bilhões, expansão de R\$3,5 bilhões, 22% superior ao primeiro trimestre de 2012.⁸

Diante do exposto estimou-se um crescimento anual da Receita de 25% em relação aos anos anteriores até 2016.

Para estimação dos valores de EBIT e CAPEX, foram utilizados os seguintes parâmetros:

Tabela 7: Parâmetros de projeção para o FCFF

	2009	2010	2011	2012	PARÂMETROS
Margem Bruta	0,090	0,123	0,108	0,115	11,53%
D.Operacionais/Vendas	0,048	0,059	0,059	0,058	5,58%
Depreciação/Receita	-0,014	-0,022	-0,021	-0,021	-2,15%
Capex/Receita	-0,052	-0,022	-0,019	-0,021	-2,09%

Fonte: elaborado pela autora

Os indicadores de Margem Bruta (Resultado Bruto/ Receita de Bens e Serviços), Depreciação/Receita, Capex/Receita foram estimados com base na média dos 3 últimos anos (2010,2011 e 2012), enquanto que o indicador de Despesas Operacionais/Vendas considerou a média dos 4 últimos anos.

⁶ Disponível em <http://mydigimag.rrd.com/publication/?i=160590>

⁷ Disponível em <http://jbss.infoinvest.com.br/ptb/2449/Apresentao1T13final.pdf>

⁸ Disponível em <http://www.jbs.com.br/ri/>

O valor do EBIT para os anos de 2013 a 2016 é apresentado na tabela a seguir:

Tabela 8: EBIT projetado 2013-2016

	2013	2014	2015	2016
Vendas	94.620.888	118.276.109	147.845.137	184.806.421
(CPV)	-83.709.543	-104.636.928	-130.796.160	-163.495.200
LUCRO BRUTO	10.911.345	13.639.181	17.048.976	21.311.220
(Desp Operacionais)	-5.278.673	-6.598.342	-8.247.927	-10.309.909
(Depreciação)	-2.032.172	-2.540.215	-3.175.268	-3.969.085
EBIT	3.600.500	4.500.625	5.625.781	7.032.226

Fonte: elaborado pela autora

Para cálculo do capital de giro foi considerado o valor de 10% da receita estimada.

O FCFF projetado para os anos de 2013 a 2016 está representado na tabela 9:

Tabela 9: FCFF projetado 2013-2016

FCFF	2013	2014	2015	2016
Receita de Bens e Serviços	94.620.888	118.276.109	147.845.137	184.806.421
LAJIR(EBIT)	3.600.500	4.500.625	5.625.781	7.032.226
Depreciação	-2.032.172	-2.540.215	-3.175.268	-3.969.085
EBITIDA	5.632.672	7.040.840	8.801.049	11.001.312
CAPEX	-1.980.340	-2.475.425	-3.094.282	-3.867.852
Capital de Giro	9.462.089	11.827.611	14.784.514	18.480.642
Δ Capital de Giro	900.452	2.365.522	2.956.903	3.696.128
LAJIR(1-T)+DEP.-CAPEX-ΔCAP.GIRO	1.527.710	669.680	837.100	1.046.374

Fonte: elaborado pela autora

Para os anos 2017 a 2021 considerou-se crescimento do fluxo de caixa livre para a empresa (FCFF) de 22% e a partir de 2022 um crescimento perpétuo de 8,5%.

III.6 – Valor Presente do FCFF Projetado

III.6.1 – Taxa de Desconto

O Valor presente do FCFF projetado foi calculado pelo custo médio ponderado de capital (WACC).

$$WACC = [Rb \times (1 - IR) \times (B / S+B)] + [Rs \times (S / S+B)]$$

O custo de capital de terceiros considerado foi a taxa à qual a empresa tomou dinheiro emprestado em Janeiro de 2013: 6,5% para as dívidas em dólar.⁹ Aplicando-se a paridade das taxas de juros, chegou-se ao custo da dívida em reais de 12,22%.

A estrutura de capital de análise considerou o valor de mercado(S) da JBS no dia 24 de Maio de 2013: R\$ 20.311.100.000 (49%) e o valor da dívida bruta (B) no mesmo dia: R\$ 21.195.800.000 (51%).

O custo de capital próprio (Rs) foi calculado pelo modelo CAPM : $Rs = Rf + Bs(Rm - Rf) + CRP$

$$Rs \text{ (em dólar)} = 2,01 + 1,19 \times (6,96) + 1,16 = 11,51 \%$$

Conforme exposto no capítulo II, o Beta alavancado(β_L) foi calculado através do beta desalavancado(β_u) do setor:

$$\beta_L = \beta_u \times [1 + (1-t) \times (B/S)]$$

$$\beta_L = 0,71 \times (1 + (1 - 0,34) \times (21.195.800.000 / 20.311.100.000)) = 1,19$$

O Rf (taxa livre de risco) utilizado foi o Yield do US T-Bond de 10 anos (2,01%). A taxa livre de risco (Rm-Rf) foi de 6,96% e o prêmio de risco do país (CRP) de 1,16%¹⁰

O custo de capital próprio (Rs) em reais foi calculado aplicando-se a paridade das taxas de juros:

$$Rs \text{ (em reais)} = (1 + 11,51\%) \times (1 + 6,49\%) / (1 + 1,06\%) = 17,51\%$$

$$\text{Portanto, } WACC = [12,22\% \times (1 - 0,34) \times (51\%)] + [17,51\% \times (49\%)] = 12,69\%$$

Tendo em vista o resultado do valor do custo do capital médio da empresa, $WACC = 12,69\%$, tem-se uma taxa de desconto que considera as seguintes premissas:

⁹⁹ Disponível em <http://jbss.infoinvest.com.br/ptb/2449/Apresentao1T13final.pdf>

¹⁰ Disponível em <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

que no futuro a empresa seguirá a mesma proporção da composição do seu capital, e que os juros empregados nos seus empréstimos não se alterem ou sigam na mesma ordem.

III.6.2 – Valor Presente Líquido do FCFF

O Valor presente líquido traz a valor presente os fluxos de caixa projetados à taxa WACC calculada anteriormente.

Tabela 10: Valor Presente FCFF

	Receita Líquida 25% de cresc.				Fluxo de Caixa Livre g=22%					g=8,5%
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022...
FCFF	1.527.710	669.680	837.100	1.046.374	1.276.577	1.557.424	1.900.057	2.318.070	2.828.045	3.068.429
VP	1.355.719	527.381	585.010	648.937	702.572	760.641	823.509	891.573	965.263	25.017.500
VP Total	32.278.107									
	4%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	78%
	22%									78%

Fonte: elaborado pela autora; g=crescimento.

III.7 – Comparação Valor Justo da Ação x Cotação da Ação

Uma vez obtido o valor presente dos fluxos de caixa projetados para JBS, deduzimos a dívida líquida presente e obtemos o valor justo da firma. Dividindo-se o valor estimado da firma pelo número de ações, temos o valor justo por ação.

Tabela 11: Valor Justo da Ação x Cotação da Ação

VP(Valor Presente)	32.278.107.183
- Dívida Líquida	15.678.900.000
= Valor da Firma	16.599.207.183
Número de Ações	2.943.640.000
Preço/Ação Justo	5,64
Cotação da Ação 24/05/13	6,90
delta	1,26

CONCLUSÃO

Dentro do presente trabalho foi efetuada a avaliação da empresa JBS pelo método de *valuation*. Dentro da bibliografia analisada, foi considerada a abordagem pelo método de fluxo de caixa descontado para a empresa, método mais utilizado para determinar o valor de empresas de ramo industrial.

Para tal abordagem fez-se necessário o estudo do mercado de atuação da empresa JBS, assim como o estudo da empresa. O *valuation* apontou o preço de R\$ 5,64 por ação da empresa o que não é coerente com o preço de mercado de R\$ 6,90 em 24/05/13. A ação encontra-se, neste cenário de análise, superavaliada para as premissas utilizadas, cabendo ressaltar que os valores obtidos são bastante afetados pela premissa de crescimento de longo prazo.

O melhor desempenho da empresa no futuro dependerá de diversos fatores relacionados a administração e o mercado em si. Portanto, outras avaliações com outros cenários se fazem necessárias, se o desejo do avaliador é determinar o valor com maior precisão e em diferentes circunstâncias. Outros métodos de *valuation* também podem ser aplicados. A avaliação de outras empresas do setor poderiam fornecer melhores perspectivas de desempenho, tanto das operações da empresa como do valor de suas ações.

Cabe ainda ressaltar que se trata de um trabalho acadêmico, não implicando numa opinião de investimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apresentação dos Resultados do 1T13 – JBS. Disponível em <<http://jbss.foinvest.com.br/ptb/2449/Apresentao1T13final.pdf>> Acesso em Abr/Mai 2013.

Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do Mercado de Capitais. Disponível em: <<http://www.apimec.com.br/apimec/default.aspx>> - Acesso em 27/03/2013 às 10:45.

Bolsa de Mercadorias e Futuros Bovespa. Disponível em <www.bmfbovespa.com.br>

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de empresas. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

JBS – Informações. Disponível em <<http://www.jbs.com.br>> Acesso em Abr/Mai 2013

Ofertas públicas BMFBovespa – JBS. Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/acoes/ofertas-publicas/jbs-sa-04052007.aspx?idioma=pt-br>> Acesso em 28/04/2013 às 10:30.

Relatório Anual de Sustentabilidade 2012 – JBS. Disponível em <<http://mydigimag.rrd.com/publication/?i=160590>> Acesso em 15/05/2013 às 20:00.

ROCHA, C. A política agrícola na perspectiva de 2012-2013. Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/download/A-politica-agricola-na-perspectiva-de-2012-2013-Caio-Rocha.pdf>> - Acesso em 30/05/2013 às 11:25.

ROSS, A., WESTERFIELD, R. e JORDAN, B. Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 2008.

Setores da Economia – Agronegócio. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/sobre/economia/setores-da-economia/agronegocio>> - Acesso em 30/05/2013 às 11:10.

SOUTE et al. Métodos de Avaliação Utilizados pelos Profissionais de Investimento. Revista UnB Contábil, v.11, n.1-2, p.1-17, jan./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.cgg-amg.unb.br/index.php/contabil/article/view/32>> - Acesso em 25/03/2013 às 15:30

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Livestock and poultry: world markets and trade. Foreign Agricultural Service/USDA, october, 2008. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf> Acesso em Mai 2013.