



Aplicação do modelo do fluxo de caixa descontado: determinação do valor em uma pequena empresa

Bianca Bigolin Liszbinski¹

José de Pietro Neto²

Nelson Guilherme Machado Pinto³

Wyllian Patrik Bruchez⁴

Resumo: Diante da incerteza do futuro e do aumento do nível de competitividade muitas empresas têm buscado ferramentas de análise e gestão focadas na avaliação de seu desempenho. Essa busca vem da necessidade de antecipar e potencializar as decisões estratégicas e consequentemente maximizar a riqueza do negócio. Para isso encontra-se na literatura financeira ferramentas que visam guiar o investidor a mensurar e acompanhar o valor do seu negócio, assim, verificando o impacto das decisões gerenciais no valor econômico da empresa. Dos inúmeros métodos de valoração existente na literatura financeira destaca-se o método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), que avalia o valor de um negócio por sua capacidade de gerar riqueza ao longo do tempo, descontando esse valor pelo custo do capital do negócio. Neste contexto, este trabalho tem o principal de mensurar o valor de uma empresa que atua no setor de maquinário agrícola na cidade de Palmeira das Missões – RS, através da metodologia do fluxo de caixa descontado. Para tal projetou-se os Fluxos de caixas da empresa para três cenários distintos, calculou-se também o WACC (custo médio ponderado de capital) da empresa. Os valores obtidos refletem os fundamentos e o risco da empresa, demonstrando o valor da empresa para seu desempenho em diferentes cenários, evidenciando o FCD como uma ferramenta de apoio a decisão e de gerenciamento do valor do negócio. O valor intrínseco total da empresa analisada obtida por meio da ponderação dos cenários estudados é de R\$ 25.203.787,00 para o período de análise.

Palavras-chave: Avaliação de Empresas; Gestão baseada em valor; Fluxo de Caixa Descontado.

Application of the discounted cash flow model: determination of value in a small

Abstract: In face of the uncertainty of the future and the increase on the competitiveness level many of companies have searched for analysis and management tools focused on the evaluation of their performance. This search comes from the need of anticipating and potentializing the strategic decisions and consequently maximize the business' wealth. To do so there are tools on the financial literature that aim to guide the investor to measure and keep up with the worth of the business and, consequently, verifying the impact of the managerial decisions on the economic worth of the company. Among the innumerable existing valuation methods on the financial literature the Discounted Cash Flow (DCF) stands out, which evaluates the worth of a business through its capacity of generating wealth over time, discounting this value by the business' cost of capital. In this context, this work has the objective of measuring the value of a company that operates in the agricultural

¹Professora Assistente do Departamento de Administração do Campus de Palmeira das Missões da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Pós-Graduada em Finanças pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) e Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIUI).

²Professor Adjunto do Departamento de Administração do Campus de Palmeira das Missões da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Doutor em Administração pela Universidade de Brasília (UnB), Mestre em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Bacharel em Administração pela UFSM.

³Professor Adjunto do Departamento de Administração do Campus de Palmeira das Missões da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Professor do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas da UFSM, Doutor em Administração pela UFSM, Mestre em Administração pela UFSM e Bacharel em Administração pela UFSM.

⁴Bacharel em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

machinery sector in the city of Palmeira das Missões - RS through the discounted cash flow method. To do so the company's cash flows were projected to three distinct scenarios. Also, the company's WACC (weighted average cost of capital) was calculated to update the cash flows. The obtained results reflect the fundamentals and the company's risk, showing the company's worth to its performance in different scenarios, evidencing the DCF as a supporting tool to the decision and as a business' worth management tool. The intrinsic total worth of the analyzed company obtained through the studied scenarios weighting is R\$ 25.203.787,00 throughout the analyzed period.

Keywords: Companies Evaluation; Value-based Management; Discounted Cash Flow.

Aplicación del modelo del flujo de caja descontado: determinación del valor en una pequeña empresa

Resumen: Ante la incertidumbre del futuro y el aumento del nivel de competitividad, muchas empresas han buscado herramientas de análisis y gestión enfocadas en la evaluación de su desempeño. Esa búsqueda viene de la necesidad de anticipar y potenciar las decisiones estratégicas y consecuentemente maximizar la riqueza del negocio. Para ello, se encuentran en la literatura financiera herramientas que buscan guiar al inversor a medir y acompañar el valor de su negocio, así, verificando el impacto de las decisiones gerenciales en el valor económico de la empresa. De los innumerables métodos de valoración existentes en la literatura financiera se destaca el método del Flujo de Caja Descontado (FCD), que evalúa el valor de un negocio por su capacidad de generar riqueza a lo largo del tiempo, descontando ese valor por el costo del capital del negocio. En este contexto, este trabajo tiene el principio de medir el valor de una empresa que actúa en el sector de maquinaria agrícola en la ciudad de Palmera de las Misiones - RS, a través de la metodología del flujo de caja descontado. Para eso, se proyectaron los Flujos de cajas de la empresa en tres escenarios distintos, se calculó también el WACC (costo medio ponderado de capital) de la empresa. Los valores obtenidos reflejan los fundamentos y el riesgo de la empresa, demostrando el valor de la empresa para su desempeño en diferentes escenarios, evidenciando el FCD como una herramienta de apoyo a la decisión y de gestión del valor del negocio. El valor intrínseco total de la empresa analizada se obtuvo por medio de la ponderación de los escenarios estudiados y es de R\$ 25.203.787,00 para el período de análisis.

Palabras clave: Evaluación de Empresas; Gestión basada en valor; Flujo de Caja Descontado.

1 Introdução

A competitividade do mercado sujeita as empresas em desafios e responsabilidades durante sua existência. Também podem surgir inúmeras dúvidas a respeito de qual o melhor caminho a ser tomado, seja quando ela ainda está para surgir, durante o seu desenvolvimento ou mesmo quando seus proprietários decidem vendê-la. Dentre as inúmeras possíveis dúvidas se destaca: qual é seu valor?

Existem inúmeras formas de responder esta questão, mas deve fundamentalmente ser embasada em algum critério metodológico que possa nortear a resposta (VALENTE, 2014). Dessa forma, destacam-se algumas metodologias que podem conduzir o processo de valoração: modelos baseados nas demonstrações contábeis, modelos baseados no Fluxo de Caixa Descontado (FCD) e modelos de criação de valor.

Na visão do empresário o procedimento de avaliação de empresas pode ser entendido como o mais alto preço que pode ser obtido na venda da mesma em uma transação de mercado (SANTOS, 2008). Por outro lado, para o investidor, a principal finalidade é não pagar mais por uma empresa do que seu valor justo (DAMODARAN, 2012). Dessa forma, saber avaliar ativos é útil tanto para investidores quanto para empresários. Diante deste contexto, o assunto evidencia-se como relevante, uma vez que muitas empresas desconhecem o seu valor de mercado.

Considerando as finanças uma importante ferramenta de apoio aos gestores, nela existem alguns modelos para calcular o valor de mercado das empresas. Contudo, a aplicação de apenas uma metodologia pode não ser o suficiente para estimar o valor, ou seja, em alguns casos a simples aplicação de um modelo pode gerar apenas um resultado especulatório. Por isso, muito frequentemente são necessários ajustes arbitrários baseados no conhecimento empírico e subjetivo dos seus gestores (MÜLLER; TELÓ, 2003).

Da união entre teoria e experiência prática surge o valor justo empresarial. Lembrando que o valor apurado, independentemente do método de avaliação utilizado, sempre será um indicativo para orientar os interessados na formação do preço do negócio (BOUFET, 2006).

Essa necessidade de ajustes subjetivos dos empresários é mais presente no caso de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. Neste contexto, este trabalho preocupa-se em selecionar um método dentre os mais recomendados e aplicá-lo em uma empresa do setor de comércio de máquinas agrícolas. Sendo assim, o objetivo deste estudo é aplicar o modelo do Fluxo de Caixa Descontado em uma empresa de capital fechado do ramo de comércio de máquinas agrícolas na cidade de Palmeira das Missões – RS.

A fim de consolidar a pesquisa, o estudo está segmentado em cinco seções. Após a introdução, segue o referencial teórico contemplando aspectos relacionados valor de empresas e fluxo de caixa descontado. Em seguida, encontra-se o método, dando ênfase para os procedimentos adotados para a concretização da pesquisa. A quarta seção aborda as discussões dos resultados e, por último, as considerações finais do estudo.

2 Referencial teórico

2.1 Considerações sobre valor de empresas

A avaliação de empresas é objeto de diversas correntes de pesquisas que buscam no arcabouço teórico oferecer modelos que concedam às negociações empresariais uma avaliação

justa de quanto vale uma empresa ou quanto se deve pagar pelos resultados esperados, considerados os riscos assumidos pelo investidor. A valoração também é útil na hipótese de auto avaliação, a fim de medir se as ações tomadas pela administração estão criando ou destruindo valor do negócio (BOUFET, 2006; DAMODARAN, 2012; FERRONATO, 2015).

Ademais, é válido destacar que o valor de uma entidade é responsável pelos critérios de distribuição desse valor entre todos os envolvidos. Isso porque o valor de uma empresa é dependente de todos aqueles que se esforçaram para a sua criação. Isso não inclui apenas os proprietários e acionistas, mas também os demais stakeholders que contribuem para a valoração de uma organização (MACHADO, MACEDO, MACHADO, 2015).

Assim, Falcini (2011) ressalta que processo de avaliação deve levar em consideração que todos os bens suscetíveis de satisfazer as necessidades humanas possuem dois tipos de utilidades: utilidade objetiva ou intrínseca e utilidade subjetiva. A primeira está ligada a números e é obtido pela aplicação de métodos de avaliação. Já a segunda nem sempre é possível traduzi-la em um valor, pois decorre de desejos e interesses não necessariamente econômicos.

Em relação aos modelos de valoração, o significado de valor de empresa pode assumir diferentes concepções, que são apontados por Neiva (1999):

- a) Valor Patrimonial: é obtido pelo somatório dos bens que constituem o patrimônio da empresa;
- b) Valor Econômico: é obtido pela capacidade de resultados futuros que a empresa está apta a alcançar.

Ressalta-se ainda que alguns bens que compõe o patrimônio das organizações são complexos de mensurar, como por exemplo, marcas, patentes e capital humano. A partir disso, Damodaran (2012) argumenta que apesar das dezenas de métodos de valoração existem apenas duas abordagens de avaliação: intrínseca e relativa e, portanto, não se devem confundir com as utilidades de um bem.

Na avaliação intrínseca parte-se da ideia de que o valor de um ativo é determinado pelos fluxos de caixa que se espera que sejam gerados pelo ativo durante sua vida útil e pelos riscos a eles associados. Na abordagem relativa calcula-se o valor do ativo com base nos preços de mercado de ativos semelhantes por meio de uma variável comum. Em geral, não existe razão para se optar por uma ou outra, pois é possível que se utilizem das duas abordagens para valoração de um mesmo investimento (DAMODARAN, 2012).

Segundo a literatura financeira o modelo mais utilizado e que melhor atende as expectativas de uma avaliação é o FCD. Justifica-se pela sua capacidade de expressar o valor presente dos benefícios operacionais do caixa esperado no futuro descontado pelo custo de oportunidade do capital (DAMODARAN, 2012; ASSAF NETO, 2014).

2.2 Metodologia do fluxo de caixa descontado

A avaliação de negócios pelo FCD está baseada no Valor Presente Líquido (VPL) do fluxo de caixa futuro esperado de uma empresa. O FCD se destaca como a metodologia mais difundida e reconhecida, pois é a metodologia que representa com maior rigor técnico e conceitual o valor de um investimento (ASSAF NETO, 2014).

Este método consiste em estimar os benefícios de caixa futuros que o conjunto de fatores de uma empresa podem gerar, descontados a uma taxa de retorno que remunere o custo de oportunidade e também o risco assumido pelo investidor (ASSAF NETO, 2014; VALENTE, 2014; DAMODARAN, 2015). Dessa forma, Cerbasi (2003), Santos (2008), Assaf Neto (2014) e Ferronato (2015) apontam alguns componentes básicos do FCD: a) fluxo de caixa livre (FCL); b) risco; c) taxa de desconto; d) prazo de projeção; e) valor residual.

Para a aplicação da metodologia de FCD é necessário estimar a capacidade do negócio de gerar saldos positivos de caixa, prevendo o fluxo de entradas e saídas de valores monetários da empresa em um horizonte de tempo específico. A previsão tem como base as informações do Balanço Patrimonial (BP) e Demonstrativo do Resultado do Exercício (DRE), expectativa de crescimento do mercado e o cenário base (CERBASI, 2003; SANTOS, 2008; VALENTE, 2014).

Ao passo que a construção do fluxo de caixa é uma previsão de desempenhos financeiros futuros, os autores Copeland, Koller e Murrin (2002) destacam a necessidade de elaboração de diferentes cenários independentes a fim de compreender o valor da empresa sobre diferentes situações. Em paralelo, deve-se calcular a taxa de desconto ou custo do capital que será utilizado para atualizar o FCL e o valor residual para determinar o valor do negócio (DAMODARAN, 2012).

Tendo sido determinada as taxas de custo de cada fonte de capital da empresa (próprio e de terceiros) é necessário que se determine o custo do capital total, através da média ponderada destas taxas. O Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) representa a taxa de

atratividade da empresa (DAMODARAN, 2012), ou ainda, pode ser entendido como a taxa mínima de retorno que a empresa deve exigir em suas decisões de investimentos.

No geral as empresas não têm um prazo determinado para encerrar suas atividades. Como não é possível estimar os fluxos de caixa para sempre, autores como Damodaran (2012) e Assaf Neto (2014) ressaltam que é possível separar os horizontes de tempo em duas partes, sendo um período de previsão explícita e outro em período de valor contínuo ou residual, a soma destes dois períodos indica o valor total da empresa.

3 Metodologia

O estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa de caráter exploratório e descritivo. Trata-se de um estudo de caso que procura identificar, caracterizar de acordo com a literatura financeira e projetar valor de uma empresa do ramo agrícola da cidade de Palmeira das Missões – RS.

Houve a realização de uma pesquisa documental cuja principal característica é que a fonte de dados seja restrita a documentos (LAKATOS; MARCONI, 2010). O presente estudo envolveu coleta documental de dados históricos, sendo a principal fonte de variáveis: Balanço Patrimonial (BP), Demonstrativo do Resultado do Exercício (DRE) e demais informações do banco de dados da empresa.

As informações financeiras da empresa foram determinantes para a sua avaliação. A partir do BP e DRE de 2016 foi projetado os fluxos de caixa por um período de 5 anos (2017 a 2021). A DRE projetada considerou a receita de venda de mercadorias e serviços baseada nos valores históricos de 2016.

O desempenho financeiro da empresa foi projetado em três cenários distintos definidos a partir das expectativas da administração da empresa e também a sua probabilidade de ocorrência conforme demonstrado na Tabela 1. Assim, é possível destacar que a construção e metodologia dos cenários foi elaborado por meio dos analistas e do software de gestão da empresa objeto de estudo. O Cenário 1 é o esperado pelos gestores, com a macroeconomia brasileira se estabilizando a partir de 2018, safras tendo um bom desempenho, clima e preços das *Comodities* estáveis.

Tabela 1 – Crescimento das receitas em percentual

ANO	2017	2018	2019	2020	2021	PROB. OCORRÊNCIA (%)
ESPERADO	0,00	3,00	5,00	5,00	0,00	75,00
PESSIMISTA	0,00	0,00	-50,00	0,00	0,00	15,00
OTIMISTA	5,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Fonte: Elaborado pelos autores

O Cenário 2 é pessimista onde considera que o cenário macroeconômico brasileiro prossiga conturbado, o crédito ao produtor seja reduzido, ocorra um período de seca prejudicando o desempenho das safras ou os preços das *Comodities* caiam. O Cenário 3 foi construído considerando que todas as variáveis que influenciam a receita apresentem-se muito favoráveis: retomada da economia brasileira a partir de 2017, ganho significativo de margem de lucro, safras e clima excelentes, oferta de crédito crescente e/ou aumento dos preços de negociação das *Comodities*.

Para aplicação da avaliação do FCD foi preciso calcular o Fluxo de Caixa Livre (FCL) para saber se a empresa está gerando ou consumindo caixa. Para obter o FCL, Copeland, Koller e Murrin (2002) propõe a seguinte estrutura:

Quadro 1 – Estrutura da demonstração dos fluxos de caixa livres

Lucro Operacional Ajustado (LOA)
+ Depreciação
= Fluxo de Caixa Bruto
(-) Investimento Bruto
= Fluxo de Caixa Livre (FCL)

Fonte: Copeland, Koller e Murrin (2002)

Considerou-se que a taxa de desconto utilizada para descontar os FCLs deve refletir o custo de oportunidade do capital empregado e também o risco assumido pelo investidor (DAMODARAN, 2012; ASSAF NETO, 2014). Tal taxa é obtida pelo Custo Médio Ponderado de Capital de terceiros e próprio (WACC). Dessa forma o WACC pode ser obtido por:

$$WACC = \sum_{j=1}^N W_j \times K_j \quad (1)$$

Em que:

WACC = custo médio ponderado de capital; também identificado na literatura financeira por *Weighted Average Cost of Capital* (WACC);

K_j = custo específico de cada fonte de financiamento (própria e de terceiros)

W_j = participação relativa de cada fonte de capital no financiamento total.

O custo de capital de terceiros foi igual a zero pela empresa não possuir nenhum passivo oneroso. Para determinar o custo do capital próprio foi adotado o CAPM, conforme equação 2. Utilizou-se como taxa livre de risco o prêmio pago pelo Tesouro Brasileiro: Tesouro Prefixado 2023 (LTN) na data de 06 agosto de 2017; a Taxa de Retorno de Mercado foi determinada pelo retorno que os sócios esperam pelo capital investido na empresa, estimado em 15,00%. Outro elemento para o cálculo é o Risco Sistemático, sendo utilizado o valor de 1,00 pois segundo Santos (2008) e Assaf Neto (2014) irá refletir um retorno exatamente na direção e intensidade da carteira de mercado. Assim, para cálculo do CAPM, Santos (2008, p. 81) propõe a seguinte equação:

$$\text{CAPM} = T_{LR} + [\beta(T_{RM} - T_{LR})]$$

Em que:

$$\text{CAPM} = \text{Custo do Capital Próprio} \quad (2)$$

$$T_{LR} = \text{Taxa Livre de Risco}$$

$$\beta = \text{Risco sistemático}$$

$$T_{RM} = \text{Taxa de Retorno de Mercado.}$$

A determinação do valor presente do FCL da empresa para o período explícito de 2017 a 2021 foi obtido através da Equação 3.

$$\text{Valor explícito} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FC_t}{(1+WACC)^t} \quad (3)$$

Em que:

$$FC_t = \text{Fluxo de caixa da empresa esperado em um período } t$$

$$WACC = \text{Custo médio ponderado de Capital}$$

Após, determinou-se o valor presente do FCL da empresa para o período explícito de 2017 a 2021. Observa-se que os cálculos consideram que o negócio tende a perpetuidade sendo que a taxa de crescimento do fluxo de caixa considerou as premissas vista nos estudos de Copeland, Koller e Murrin (2002) e Damodaran (2012) de que a expectativa de crescimento de uma empresa dificilmente será maior que a média do setor que estiver inserida. A partir disso, estimou-se a perpetuidade com base o PIB previsto pelo Relatório Focus do Banco Central do Brasil em setembro de 2017. Assim, a fórmula para o cálculo da perpetuidade pode ser expressa por:

$$\text{Valor da Residual} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FC_n}{(WACC-g)} / (1 + WACC)^t \quad (4)$$

Em que:

FC_n = Fluxo de caixa da empresa a partir do qual supõe-se a estabilidade

g = Taxa de crescimento perpétua do fluxo de caixa

$WACC$ = Custo médio ponderado de Capital

Por último, o valor da empresa foi obtido pela soma do valor do período explícito e do valor residual (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002; DAMODARAN, 2012; ASSAF NETO, 2014).

4 Análise e discussão dos resultados

4.1 Projeção para o cenário esperado

O cenário esperado é o cenário livre de mudanças significativas nas variáveis que afetam as receitas da empresa, traduzido em uma expectativa de crescimento das receitas nula para o primeiro ano de projeção, de 3,00% para o ano de 2018, 5,00% de 2019 a 2020 e nula para o último ano de previsão explícita. Os valores previstos têm como base o desempenho apresentado no ano de 2016, conforme apresenta-se na Tabela 2.

O custo das mercadorias e serviços vendidos tiveram leves variações nos cinco anos de previsão, fazendo com que o Lucro Bruto cresça em proporções diferentes ao crescimento das receitas. O lucro bruto aumentou em todos os períodos (2017: 0,00%, 2018: + 9,39%, 2019: +4,76%, 2020: + 4,76%, 2021: 8,67%).

Em relação as despesas operacionais o que mais se destaca é as despesas com pessoal, as quais além de corresponderem em média 50% do total de despesas operacionais, são as que mais crescem. As demais despesas crescem em média 4% a.a., com exceção da depreciação.

Tabela 2 – DRE projetada para cenário esperado (em milhares de R\$)

	Projetado Ano 2017	Projetado Ano 2018	Projetado Ano 2019	Projetado Ano 2020	Projetado Ano 2021
Receita Bruta de Vendas	34.289.918	35.318.615	37.084.546	38.938.774	38.938.774
Menos Devoluções e Abatimentos	365.370	376.331	395.148	414.905	414.905
Comissão	255.286	262.944	276.091	289.896	289.896
Impostos	110.085	113.387	119.057	125.009	125.009
Vendas Líquidas	33.924.548	34.942.284	36.689.398	38.523.868	38.523.868
Custo das Mercadorias e Serviços	29.941.380	30.545.985	32.073.285	33.676.949	33.216.508
Lucro Bruto	3.983.168	4.396.299	4.616.114	4.846.919	5.307.360
Despesas operacionais	2.052.861	2.092.857	2.195.826	2.304.934	2.398.743
Despesas de Pessoal	1.037.297	1.038.160	1.090.638	1.145.288	1.202.552
Despesas Administrativas	707.867	746.686	795.909	849.065	884.271
Despesas gerais	131.947	132.261	133.529	134.832	136.170
Depreciação acumulada	175.750	175.750	175.750	175.750	175.750
RESULTADO OPERACIONAL	2.106.057	2.479.192	2.596.038	2.717.735	3.084.367
RESULTADO ANTES DO IR	2.106.057	2.479.192	2.596.038	2.717.735	3.084.367
IR	567.450	585.913	617.609	650.890	650.890
Contribuição Social	321.649	331.298	347.863	365.256	365.256
LUCRO AJUSTADO	1.041.208	1.386.230	1.454.816	1.525.839	1.892.471

Fonte: Elaborado pelos autores

A DRE projetada permite determinar o FCL gerado pela empresa e disponível a todas as suas fontes de capital. Dessa forma, o aumento da receita está vinculado à projeção da Tabela 1. Seguindo a estrutura proposta por Copeland, Koller e Murrin (2002), pode-se visualizar este indicador na Tabela 3.

Tabela 3 – Projeção do fluxo de caixa livre cenário esperado (em milhares de R\$)

FCL	Projetado Ano 2017	Projetado Ano 2018	Projetado Ano 2019	Projetado Ano 2020	Projetado Ano 2021
Lucro Ajustado	1.041.208	1.386.230	1.454.816	1.525.839	1.892.471
(+) Depreciação	175.750	175.750	175.750	175.750	175.750
Fluxo Caixa Livre	1.216.958	1.561.980	1.630.566	1.701.589	2.068.221

Fonte: Elaborado pelos autores

É possível visualizar que dentro do cenário esperado, a empresa tem um aumento da sua geração de caixa livre ao longo dos períodos projetados. Não existe planejamento para

investimento bruto, seja em ativos fixos ou capital de giro, portanto, neste cenário a empresa cria valor para o seu investidor.

4.2 Projeção para o cenário pessimista

O cenário pessimista considera que as variáveis que influenciam nas vendas tenham um impacto negativo sobre as receitas. Deriva da possibilidade da recessão econômica se estender além do ano de 2018 e que um fator como a seca prejudique o desempenho da safra, ou mesmo o preço das *commodities* caia de maneira a trazer prejuízo aos agricultores. Como o clima é quase imprevisível, para a aplicação do cenário, o ano escolhido para que se manifestar tal fenômeno é o ano de 2019, conforme dados da Tabela 4.

Tabela 4 – DRE projetado para cenário pessimista (em milhares de R\$)

	Projetado Ano 2017	Projetado Ano 2018	Projetado Ano 2019	Projetado Ano 2020	Projetado Ano 2021
Receita Bruta de Vendas	34.289.918	34.289.918	17.144.959	17.144.959	17.144.959
Menos Devoluções e Abatimentos	365.370	365.370	182.685	182.685	182.685
Comissão	255.286	255.286	127.643	127.643	127.643
Impostos	110.085	110.085	55.042	55.042	55.042
Vendas Líquidas	33.924.548	33.924.548	16.962.274	16.962.274	16.962.274
Custo das Mercadorias e Serviços	29.941.380	29.656.296	14.422.679	14.017.210	14.017.210
Lucro Bruto	3.983.168	4.268.251	2.539.595	2.945.064	2.945.064
Despesas operacionais	2.052.861	2.092.543	2.199.244	2.061.057	2.125.048
Despesas de Pessoal	1.037.297	1.038.160	1.114.252	942.801	992.856
Despesas com vendas	707.867	746.686	776.036	808.007	820.613
Despesas gerais	131.947	131.947	133.206	134.499	135.829
Depreciação acumulada	175.750	175.750	175.750	175.750	175.750
RESULTADO OPERACIONAL	2.106.057	2.351.459	516.101	1.059.757	995.766
RESULTADO ANTES DO IR	2.106.057	2.351.459	516.101	1.059.757	995.766
IR	567.450	567.450	259.725	259.725	259.725
Contribuição Social	321.649	321.649	160.824	160.824	160.824
LUCRO AJUSTADO	1.041.208	1.286.610	-80.199	463.457	399.466

Fonte: Elaborado pelos autores

Neste cenário a receita não sofre alteração até o ano de 2019 na qual reduz 50% em relação ao ano de 2018 e permanece estagnada nos demais períodos. As vendas líquidas têm um aumento no período de 2018 devido à queda dos custos dos produtos e serviços vendidos e também elevando o lucro bruto, ambos, posteriormente caem proporcionalmente as receitas. As despesas operacionais crescem no período de 2019 impactados pelo aumento de quase 6,9% das despesas com pessoal. Observa-se que o lucro ajustado aumenta do período de 2017

para 2018 e reduz aproximadamente 106,23% no período de 2019, voltando a crescer em 2020 e voltando a reduzir em 2021.

Tabela 5 – Projeção do fluxo de caixa livre cenário pessimista (em milhares)

FCL	Projetado Ano 2017	Projetado Ano 2018	Projetado Ano 2019	Projetado Ano 2020	Projetado Ano 2021
Lucro Ajustado	1.041.208	1.286.610	-80.199	463.457	399.466
(+) Depreciação	175.750	175.750	175.750	175.750	175.750
Fluxo Caixa Livre	1.216.958	1.462.360	95.551	639.207	575.216

Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme demonstra-se na Tabela 5, o FCL da empresa foi fortemente afetado pela queda do lucro no período projetado de 2019. Contudo, é importante destacar a limitação do lucro em demonstrar o real desempenho da organização em termos de criação de valor, conforme apontado por Falcini (2011).

4.3 Projeção para o cenário otimista

O cenário otimista é o cenário de previsão mais favorável do desempenho futuro da empresa. A tradução deste cenário nas receitas é um crescimento de 5% para o período de 2017 e 10% para os períodos de previsão de 2018 a 2021, conforme expresso na Tabela 6.

Tabela 6 – DRE projetado para cenário otimista (em milhares)

	Projetado Ano 2017	Projetado Ano 2018	Projetado Ano 2019	Projetado Ano 2020	Projetado Ano 2021
Receita Bruta de Vendas	35.577.527	39.135.279	43.048.807	47.353.688	52.089.057
Menos Devoluções e Abatimentos	378.728	416.601	458.261	504.087	554.495
Comissão	264.805	291.285	320.414	352.455	387.700
Impostos	113.923	125.316	137.847	151.632	166.795
Vendas Líquidas	35.198.799	38.718.679	42.590.547	46.849.601	51.534.562
Custo das Mercadorias e Serviços	31.094.140	33.874.283	37.261.711	40.987.882	44.463.341
Lucro Bruto	4.104.659	4.844.396	5.328.836	5.861.719	7.071.221
Despesas operacionais	2.052.861	2.161.339	2.307.246	2.425.785	2.521.800
Despesas de Pessoal	1.037.297	1.106.642	1.195.596	1.261.878	1.324.972
Despesas Administrativas	707.867	746.686	802.371	853.326	884.908
Despesas gerais	131.947	132.261	133.529	134.832	136.170
Depreciação acumulada	175.750	175.750	175.750	175.750	175.750
RESULTADO OPERACIONAL	2.227.548	2.858.807	3.197.340	3.611.684	4.725.171
RESULTADO ANTES DO IR	2.227.548	2.858.807	3.197.340	3.611.684	4.725.171
IR	590.188	654.006	724.207	801.428	886.370
Contribuição Social	333.544	366.899	403.588	443.947	488.342
LUCRO AJUSTADO	1.128.066	1.662.152	1.893.795	2.190.559	3.174.709

Fonte: Elaborado pelos autores

É possível observar que o lucro bruto aumenta em todos os períodos na mesma proporção da receita, dado que os custos das mercadorias seguem a mesma proporção em relação às receitas por todo o período. Para suportar o crescimento das receitas, as despesas operacionais crescem em 6,75% e 5,13% para os períodos de 2019 e 2020. Diante desse contexto, visualiza-se na Tabela 7 o FCL para o cenário otimista.

Tabela 7 – Projeção do fluxo de caixa livre da empresa cenário otimista (em milhares)

FCL	Projetado Ano 2017	Projetado Ano 2018	Projetado Ano 2019	Projetado Ano 2020	Projetado Ano 2021
Lucro Ajustado	1.128.066	1.662.152	1.893.795	2.190.559	3.174.709
(+) Depreciação	175.750	175.750	175.750	175.750	175.750
Fluxo Caixa Livre	1.303.817	1.837.902	2.069.545	2.366.309	3.350.459

Fonte: Elaborado pelos autores

Em todos os períodos projetados a empresa teve um crescimento do FCL. O lucro ajustado correspondente em média a 10,00% do valor disponibilizado pela organização aos seus investidores.

4.4 Cálculo da taxa de desconto

Após projetado o FCL foi identificado o custo médio ponderado do capital da empresa – WACC. Esta taxa reflete o retorno esperado pelo capital empregado na empresa, sendo que neste estudo o indicador foi estimado pelo modelo CAPM.

Quadro 2 – Variáveis do CAPM

Componente	Taxa (%)	Descrição
Taxa livre de risco	9,57	Tesouro Brasileiro: Tesouro Prefixado 2023 (LTN)
Taxa de Retorno de Mercado	15	Retorno exigido pelos sócios da empresa.
Risco sistemático	1	Beta igual a 1,00 irá refletir um retorno exatamente na direção e intensidade da carteira de mercado

Fonte: Elaborado pelos autores baseados em Santos (2008) e Assaf Neto (2014)

A partir das variáveis identificadas no Quadro 2, pode-se calcular o custo de capital próprio da empresa, obtendo-se um resultado CAPM = 15,00%. O custo do capital de terceiros é 0,00 (zero) tendo em vista que a empresa não possui nenhum financiamento ou qualquer outro passivo oneroso. Assim, as variáveis para o cálculo do WACC estão expressas no Quadro 3.

Quadro 3 – Variáveis para cálculo do WACC

Fonte	Custo da fonte de Capital	Participação relativa da fonte de capital
Capital Próprio	15,00	100,00
Capital de Terceiros	0,00	0,00

Fonte: Elaborado pelos autores

De posse das variáveis aplicou-se o cálculo para do WACC, sendo identificado o resultado de 15,00%. O WACC obtido é totalmente composto do custo do capital próprio. Esse fato não é necessariamente uma vantagem, pois caso a empresa consiga captar crédito a um custo inferior CAPM, o WACC será menor e consequentemente aumentando do valor do negócio.

4.5 Cálculo do valor do negócio

O valor de FCL gerado nos três cenários previstos para o período explícito de projeção foram descontados pelo WACC de 15%. O valor presente de cada período previsto do FCL e

o valor presente total acumulado do período de previsão explícito são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Valor presente dos fluxos de caixa projetados (em milhares de R\$)

CENARIOS	Projetado Ano 2017	Projetado Ano 2018	Projetado Ano 2019	Projetado Ano 2020	Projetado Ano 2021
Cenário Esperado					
FCL	1.216.958	1.561.980	1.630.566	1.701.589	2.068.221
WACC (%)	15	15	15	15	15
Fluxo de caixa descontado	1.058.225	1.181.081	1.072.124	972.889	1.028.271
FCD acumulado	1.058.225	2.239.306	3.311.429	4.284.318	5.312.590
Cenário Pessimista					
FCL	1.216.958	1.462.360	95.551	639.207	575.216
WACC (%)	15	15	15	15	15
Fluxo de caixa descontado	1.058.225	1.105.754	62.826	365.469	285.984
FCD acumulado	1.058.225	2.163.979	2.226.805	2.592.274	2.878.258
Cenário Otimista					
FCL	1.303.817	1.837.902	2.069.545	2.366.309	3.350.459
WACC (%)	15	15	15	15	15
Fluxo de caixa descontado	1.133.754	1.389.718	1.360.759	1.352.945	1.665.770
FCD acumulado	1.133.754	2.523.472	3.884.231	5.237.176	6.902.946

Fonte: Elaborado pelos autores

Tomando como base o cenário esperado por ter a maior probabilidade de ocorrer, pode-se inferir que o valor gerado pelo FCD no cenário pessimista é aproximadamente 94,14% inferior no período de 2019, aproximadamente 62,43% inferiores no período de 2020 e aproximadamente 62,43% inferior no período de 2021. Essa diferença implica em um FCD acumulado de R\$ 2.878.258,00 para o período explícito de projeção, aproximadamente 54,17% inferior ao FCD acumulado do cenário esperado (R\$ 5.312.590,00).

Da mesma forma, tomando como base o cenário esperado, é possível notar que o cenário otimista apresenta uma geração de valor superior para os todos os anos projetados, sendo aproximadamente superior em 7,13% no período de 2017, 17,66% no período de 2018, 26,92% no período de 2019, 39,06% em 2020 e 61,99% no período de 2021. Assim, resultando em um FCD acumulado 29,93% superior ao cenário esperado.

A parte seguinte da avaliação foi calcular o valor residual, que representa o valor presente dos fluxos de caixa previstos depois do período explícito. Este resultado está expresso na Tabela 9.

Tabela 9 – Valor da empresa (em milhares R\$)

	ESPERADO	PESSIMISTA	OTIMISTA
VALOR DO PRERÍODO EXPLÍCITO	5.312.590	2.878.258	6.902.946
VALOR RESIDUAL	7.909.778	2.199.879	12.813.617
(VE) VALOR DA EMPRESA	13.222.368	5.078.137	19.716.563

Fonte: Elaborado pelos autores

O valor obtido pela avaliação do fluxo de caixa da empresa varia significativamente conforme o cenário adotado, reforçando o pressuposto de que uma empresa vale o que ela é capaz de gerar em termos de fluxo de caixa. Pelo cenário esperado, obtém-se uma *valuation* de R\$ 13.222.368,00. No caso de a empresa apresentar o desempenho previsto no cenário pessimista, o *valuation* obtido é de R\$ 5.078.137,00. Para o cenário otimista, o *valuation* é R\$ 19.716.563,00, cerca de 49,00% superior à expectativa da empresa.

Admitindo a incerteza sobre o futuro, é impossível afirmar que o desempenho da empresa só pode seguir um único cenário. Afim de estreitar o comportamento futuro mais provável, fez-se uma média ponderada dos cenários estudados, com atribuição da probabilidade de ocorrência de cada um deles conforme pode ser visualizado na Tabela 10.

Tabela 10 – Valor ponderado da empresa (em milhares de R\$)

CENÁRIO	VALOR DA EMPRESA	PROBABILIDADE DE OCORRER	VALOR PONDERADO
Esperado	13.222.368	75	12.650.153
Pessimista	5.078.137	15	
Otimista	19.716.563	10	

Fonte: Elaborado pelos autores

O valor intrínseco total da empresa analisada obtido através da ponderação dos cenários é de R\$ 12.650.153,00. Esse valor reflete a capacidade de geração de caixa, crescimento e risco. A partir deste valor podem ser adicionados outros fatores qualitativos, que em geral são determinados por avaliações mais complexas (DAMODARAN, 2012; ASSAF NETO, 2014).

A taxa utilizada para descontar os FCL também indica o retorno esperado pelo investidor, ou seja, o WACC pode alterar significativamente o *valuation* final da empresa. Para tal, a Tabela 11 apresenta as estimativas de valor neste possível contexto.

Tabela 11 – Valor da empresa para variações do WACC (em milhares de R\$)

WACC	Esperado	Pessimista	Otimista	Valor Ponderado
13,00%	15.517.565	5.716.480	23.434.717	14.839.118
14,00%	14.263.998	5.367.837	21.403.974	13.643.571
16,00%	12.346.209	4.834.459	18.297.211	11.814.547
17,00%	11.601.513	4.627.343	17.090.824	11.104.319
18,00%	10.962.829	4.449.711	16.056.174	10.495.196
19,00%	10.410.746	4.296.165	15.161.815	9.968.666
20,00%	9.930.209	4.162.517	14.383.359	9.510.370

Fonte: Elaborado pelos autores

É possível observar que a medida que a taxa de desconto aumenta, o valor da empresa diminui, revelando o WACC como um importante elemento quando se trata de buscar a maximização da riqueza do negócio. Esse fato destaca, mais uma vez, a aplicabilidade do FCD na tomada de decisão sobre valoração da organização.

5 Considerações finais

Estimar o valor de uma empresa é um processo complexo que deve ser conduzido com base em ferramentas assertivas. Das diversas metodologias existentes, neste estudo foi abordado a metodologia do Fluxo de Caixa Descontado, a qual indica que o valor de um negócio é obtido pela sua capacidade de gerar recursos no futuro.

As premissas para o desempenho financeiro futuro da empresa analisada foram traduzidas em três cenários futuros. Os cenários trataram principalmente do comportamento das receitas impactadas por diversos fatores pouco previsíveis como clima e conjuntura macroeconômica. Para as demais projeções foram mantidas as margens observadas no ano de 2016 para todo período de projeção. A empresa não tem planos de expansão ou investimento em ativos fixos, nem aumento de capital de giro o que faz que os fluxos de caixas fiquem estáveis. A empresa é beneficiada também de não ter dívidas contraídas com terceiros reduzindo seu custo de capital basicamente ao custo do capital societário. O período explícito mostrou um FCD positivo e crescente para os cenários esperado e otimista. Já o cenário pessimista apresentou um FCD decrescente, reduzindo o valor do negócio. O valor intrínseco ponderado dos três cenários obtido para a empresa é de R\$ 12.650.153,00.

Este estudo corrobora com as afirmações de estudiosos como Copeland, Koller e Murrin (2002), Cerbasi (2003), Damodaran (2012), Assaf Neto (2014), entre outros, de que independentemente do método empregado para a valoração de um negócio, o resultado será

apenas uma aproximação da realidade. Isso porque uma série de *inputs* diferentes, como por exemplo, receitas, custos, despesas, investimentos, cenário econômico; interferem nos resultados da empresa, por conseguinte afetando seu valor.

Apesar de a empresa ter o capital fechado e de não haver outros estudos de valoração no setor para comparação, os resultados foram satisfatórios. Para se tomar a avaliação como indicador, recomenda-se avaliar a empresa do estudo para verificar-se a validade das informações no tempo e nos cenários que ocorrer, uma vez que os dados obtidos são uma expectativa do futuro. Sugere-se também testar outros métodos de valoração a fim de compará-los e também comparar com a avaliação patrimonial.

Ademais, ressaltasse as limitações do presente estudo, que por ser realizado em apenas uma empresa, todas as análises feitas podem ser inferidas apenas a empresa estudada. Por fim, este estudo espera contribuir com os interessados em valorar negócios, através da operacionalização das ferramentas teóricas na realidade das empresas.

Referências

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2014.

BOUFET, L. D. **Modelos de valorização de empresas**: estudo de caso em empresa supermercadista. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. PORTO ALEGRE: teste. Fonte: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/8408/000575511.pdf?>, 2006.

CERBASI, G. P. **Metodologias para determinação do valor das empresas**: uma aplicação no setor de geração de energia elétrica. DISSERTAÇÃO (Mestrado em Administração), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

COPELAND, T., KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de empresas**: calculando e gerenciando o valor das empresas. São Paulo: Pearson, 2002.

DAMODARAN, A. **Valuation**: como avaliar empresas e escolher as melhores ações. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

FALCINI, P. **Avaliação econômica de empresas**: técnica e prática. São Paulo: Atlas, 2011.

FERRONATO, A. J. **Gestão contábil-financeira de micro e pequenas empresas**: sobrevivência e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, M. A. V.; MACEDO, M. A. da S.; MACHADO, M. R. Análise da Relevância do Conteúdo Informacional da DVA no Mercado Brasileiro de Capitais. **R. Cont. Fin. - USP**, v. 26, n. 67, p. 57-59, 2015.

MÜLLER, A.; TELÓ, A. R. Modelos de avaliação de empresas. **Revista FAE**, v. 6, n. 2, p. 97-112, 2003

NEIVA, R. A. **Valor de mercado da empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, J. O. **Avaliação de empresas**: cálculo e interpretação do valor das empresas. São Paulo: Saraiva, 2008.

VALENTE, P. G. **Guia para a compra e venda de empresas**: avaliação e negociação, due diligence, aspectos jurídicos e societários e governança corporativa nas empresas negociadas. Rio de Janeiro: LTC, 2014.