

## **PRÉ-MONEY VALUATION DE STARTUPS: ESTUDO DE CASO COM O MÉTODO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO (FCD)**

### **Autoria**

Arthur da Silva Souza  
PPGCON/Ciências Contábeis/UFES

Rodrigo Bonisem Torres  
PPGCON - Ciências Contábeis/UFES

### **Resumo**

O presente estudo apresenta conceitos sobre startup e "Valuation" demonstrando o processo de avaliação de uma empresa que permite estimar o valor do negócio por meio de modelos quantitativos e tem como objetivo analisar uma startup pré-operacional por meio do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), considerando três cenários distintos de desenvolvimento e apresentando as vantagens e limitações da utilização desse método de avaliação para este tipo de negócio. A técnica de avaliação por Fluxo de Caixa Descontado (FCD) utilizada no presente trabalho se fundamenta basicamente em analisar a situação financeira e operacional do negócio, traçar perspectivas de crescimento e, então, se chegar ao valor da empresa na data atual. A metodologia é quantitativa por meio de pesquisa exploratória com utilização de estudo de caso. Os resultados obtidos ficaram de acordo com o esperado no qual, apesar das limitações existentes, foi possível avaliar uma startup pré-operacional pelo método FCD.

**EMPREENDEDORISMO, STARTUPS E INOVAÇÃO**

**PRÉ-MONEY VALUATION DE STARTUPS: ESTUDO DE CASO COM O MÉTODO  
FLUXO DE CAIXA DESCONTADO (FCD)**

## RESUMO

O presente estudo apresenta conceitos sobre *startup* e “*Valuation*” demonstrando o processo de avaliação de uma empresa que permite estimar o valor do negócio por meio de modelos quantitativos e tem como objetivo analisar uma *startup* pré-operacional por meio do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), considerando três cenários distintos de desenvolvimento e apresentando as vantagens e limitações da utilização desse método de avaliação para este tipo de negócio. A técnica de avaliação por Fluxo de Caixa Descontado (FCD) utilizada no presente trabalho se fundamenta basicamente em analisar a situação financeira e operacional do negócio, traçar perspectivas de crescimento e, então, se chegar ao valor da empresa na data atual. A metodologia é quantitativa por meio de pesquisa exploratória com utilização de estudo de caso. Os resultados obtidos ficaram de acordo com o esperado no qual, apesar das limitações existentes, foi possível avaliar uma *startup* pré-operacional pelo método FCD.

**Palavras chaves:** Startup, Avaliação de empresas, Fluxo de Caixa Descontado (FCD).

## ABSTRACT

This study presents concepts about Startup and Valuation, demonstrating the process of valuation in a company that allows estimating the value of the business by quantitative models. The present study aims to analyze a pre-operation startup through Discounted Cash, considering three distinct development scenarios and presenting the advantages and limitations of using this valuation method for this type of business. The Discounted Cash Flow valuation method used in this study is basically based on analyzing the financial and operational situation of the business. The methodology is quantitative through exploratory research using case study. The results obtained were in agreement with the expected that was possible to evaluate a pre-operational startup by the Discounted Cash Flow models.

**Keywords:** Startup, Valuation and Discounted Cash Flow (DCF).

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com Famá e Leite (2003) a avaliação de ativos e, em especial, de empresas é um tema recorrente em finanças. Os modelos mais difundidos defendem que o valor de uma empresa é igual ao valor presente dos fluxos de caixa esperados no futuro. Nesse aspecto, Ohlson e Lopes (2007) destacam que a questão central da avaliação de empresas diz respeito à previsão de “fluxos de caixa” esperados no futuro, sendo que estes são convertidos no valor intrínseco da empresa via uso de alguma taxa de desconto. Para Ohlson e Lopes (2007) embora o Fluxo de Caixa Descontado seja um dos modelos mais utilizados e debatidos no âmbito acadêmico e no mercado financeiro, a literatura apresenta diversos outros modelos de avaliação de empresas alternativos.

Contudo, apesar da existência de diferentes alternativas, a avaliação de empresas que se encontram na sua fase inicial é de extrema dificuldade para os investidores devido à fraca disponibilidade de dados financeiros e da dificuldade de prever o fluxo de caixa futuro de empresas com características muito específicas, como no caso das *startups*. Os métodos de avaliação tradicionais são melhores aplicados em empresas com certo grau de maturidade.

Para o Sebrae (2017), *startups* são empresas que querem explorar modelos de negócios e produtos inovadores e passam por um período de experimentação, trabalhando em condições de extrema incerteza. Para os investidores, estes modelos de negócios devem ser alvos de avaliações detalhadas, sendo que é atribuída uma grande ênfase aos aspectos financeiros de um plano de negócios. Embora sejam muito diferentes, estas empresas partilham características comuns que dificultam o seu processo de avaliação, destacando:

1. Não tem histórico – quando se encontram em uma fase muito embrionária, podem mesmo não ter qualquer informação disponível sobre operações ou dados financeiros;
2. Os rendimentos são quase ou mesmo inexistentes e as perdas operacionais são mais elevadas. Apesar de a empresa poder não apresentar volume de negócios atrativo, os custos são geralmente associados ao desenvolvimento do negócio e não à geração de rendimento. Esta característica resulta em largas perdas operacionais nos primeiros anos;
3. São muito dependentes de capital próprio, sendo muito dependentes de fonte de financiamento privado, o qual é oferecido quase na sua totalidade pelo seu fundador, família e amigos. Quando a promessa de sucesso da empresa aumenta e com ela a necessidade de capital, os fundos *Venture Capital* tornam-se numa fonte de financiamento de capital, exigindo para isso uma percentagem da empresa;
4. Muitas não sobrevivem. Um estudo elaborado a mais de 8,9 milhões de empresas americanas, desde 1998 a 2005, concluiu que apenas 44% das empresas fundadas em 1998 sobreviveram quatro anos e apenas 31% sobreviveram aos sete anos.

Os financiadores dessas empresas inovadoras buscam a precificação por meio de determinados parâmetros com a utilização de ferramentas financeiras, com o objetivo de avaliar, sobretudo, se a relação entre risco e retorno é compatível com as expectativas.

No Brasil, o 2º Censo Brasileiro da Indústria de *Private Equity* (PE) e *Venture Capital* (VC) elaborado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) destaca que há pouco mais de uma década surgiu no país uma geração de gestores de investimentos desses fundos (PE/VC), num movimento que, tímido nos primeiros anos, agigantou-se na segunda metade da década. Ainda de acordo com o censo, no início de 2005 existiam 71 organizações gestoras com não mais do que US\$6 bilhões em veículos de investimento (fundos) de PE/VC, o equivalente a 0,7% do PIB. Ao fim de 2009, 144 gestores administravam comprometimentos de capital de US\$36,1 bilhões alocados ao Brasil, 2,3% do PIB. A liquidez dos investimentos de PE/VC geralmente ocorre ao fim de 3 a 5 anos de trabalho diligente com foco nos ganhos de longo prazo.

O censo destaca que empreendimentos na fase inicial de sua existência, usualmente baseados em grandes inovações, tecnologias avançadas, com modelos de negócios que requeiram grandes ajustes, times empreendedores em formação e alto potencial de crescimento são o universo dos investimentos de *Venture Capital*.

De acordo com o Criatec (2017), Fundos de Investimento em Capital Empreendedor são uma das formas de captar recursos para o crescimento acelerado desses modelos de negócios, sendo uma solução para investidores que desejam viabilizar o aporte de recursos em empresas em fase inicial. Nele, investidores, em troca de participação acionária, tornam-se sócios de empreendedores. Esses, por sua vez, encontram suporte e recursos financeiros para expandir seus negócios.

A Inseed Investimentos (2017) destaca que *Venture Capital* é uma modalidade de investimento que consiste na compra, por um período pré-determinado, de participação acionária em empresas inovadoras em estágio inicial de desenvolvimento. Nessa modalidade há a criação de fundos de investimento que buscam recursos com diversos investidores e investem em várias empresas. Assim eles diversificam a carteira e minimizam o risco.

Dessa forma, como intermediários no processo de financiar investimentos de longo prazo, os gestores de fundos *Venture Capital* resolvem ou minimizam alguns problemas centrais desses empreendimentos, que se caracterizam por grande assimetria de informação e problemas de agência. Os gestores envolvem-se diligentemente na compreensão do modelo de negócios, do seu potencial futuro e fazem a análise de contingências antes de concretizarem o investimento. Com governança ativa, monitoram o negócio e criam valor por muitos anos, antes de venderem sua participação.

A Inseed Investimentos (2017) ressalta ainda que fundos de *Private Equity* são responsáveis pelas operações de fusões e aquisições em grandes empresas, com faturamento anual maior que R\$100. Milhões. Esses fundos investem valores superiores a R\$10 milhões e buscam a ajudar as investidas a crescer para uma futura grande operação de venda, fusão ou abertura de capital. Empresas de capital aberto também podem receber recursos de *Private Equity*.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo analisar uma *startup* pré-operacional por meio do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), considerando três cenários distintos de desenvolvimento (conservador, moderado e otimista) e

apresentando as vantagens e limitações da utilização desse método de avaliação para esse tipo de negócio. Tendo em vista que os métodos de avaliação tradicionais necessitam de informações contábeis completas, geralmente associadas a empresas com um certo nível de maturidade, o presente trabalho investiga se é possível aplicar o tradicional método do Fluxo de Caixa Descontado na avaliação de uma *startup* pré-operacional.

O interesse por este tema surgiu diante da constatação das limitações na aplicação de métodos tradicionais em investimentos realizados em *startups*. Tais dificuldades devem-se, sobretudo, à inexistência de dados financeiros que permitam efetuar previsões futuras e confirmar a viabilidade da empresa. Quando tal análise é realizada em empresas que se encontram em indústrias maduras e desenvolvidas, existe uma grande variedade de fontes de informação e os próprios investidores têm experiência e facilidade na utilização de métodos tradicionais de avaliação, o que não é o caso da *Startups*. Entende-se que este trabalho contribui para a discussão acadêmica sobre o tema, dada a carência brasileira de pesquisas sobre o mesmo.

O artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2 é apresentado o referencial teórico que embasa este estudo; a seção 3 descreve os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento do trabalho; já a seção 4 apresenta a caracterização da empresa estudada; a seção 5 apresenta e analisa os resultados obtidos e, por fim, na seção 5, têm-se as considerações finais do estudo.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Métodos de Avaliação

Famá e Leite (2003) enfatizam que de uma maneira geral os modelos de avaliação de empresas podem ser divididos em três tipos:

- i) Modelos baseados em ativos;
- ii) Modelos baseados em fluxos descontados;
- iii) Modelos baseados em múltiplos de índices financeiros (também chamada de avaliação relativa).

Os modelos que são baseados em ativos calculam os valores de mercado dos ativos e dos passivos das empresas e chegam à seguinte expressão para o valor da empresa:

$$\text{Valor} = \text{ativos} - \text{passivos}.$$

Para os modelos baseados em fluxos descontados, o valor econômico em um instante de tempo  $t$  é o somatório dos valores presentes dos fluxos futuros descontados por uma taxa que represa a taxa de retorno requerida.

$$\text{Valor Econômico} = \frac{FC_1}{(1+r)} + \frac{FC_2}{(1+r)^2} + \frac{FC_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{EC_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^{t_0} \frac{FC_t}{(1+r)^t}$$

Nossa et al. (2008) destacam que o modelo Ohlson (1995) forneceu arcabouço teórico e matemático, no qual demonstra a precificação das empresas em função de variáveis contábeis por meio do *modelo Residual Income Valuation (RIV)*. Este modelo foi atualizado em 2005, quando Ohlson apresentou modificações em sua estrutura em que o *book value* foi excluído do modelo, trabalhando apenas com o

lucro e suas variações, alegando que o lucro seria um estimador no mínimo igual ao book value, nunca inferior. Tal modelo ficou conhecido como *Abnormal Earnings Growth (AEG)*.

Já os modelos de avaliação baseados em múltiplos têm como base a precificação de um ativo tomado por base o valor de mercado de ativos semelhantes. Tal método é bem difundido devido à sua facilidade de aplicação. Os autores destacam que este método tem fundamentação intuitiva e se baseia na eficiência dos indicadores financeiros em representar o valor de uma empresa.

No que diz respeito à avaliação de empresas abertas que elaboram laudo de avaliação no Brasil, Almeida et al. (2012) destacam que a referência normativa principal é o artigo 8º da Instrução 361/2002 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), com as alterações introduzidas pela instrução CVM nº 436/06, 480/09, 487/10 e 492/11, que estabelece as abordagens que devem ser utilizadas no processo de avaliação de empresas:

- a. Preço médio ponderado de cotação das ações da companhia objeto na bolsa de valores ou no mercado de balcão organizado, discriminado os preços das ações por espécie e classe;
- b. Valor do patrimônio líquido por ação da companhia objeto apurado nas últimas informações periódicas (anuais ou trimestrais) enviadas à CVM;
- c. Valor econômico da companhia avaliada, com indicação, inclusive, do valor por ação, calculado por, pelo menos, uma das seguintes metodologias: fluxo de caixa descontado, múltiplos de mercado ou múltiplos de transação comparáveis;
- d. Outro critério de avaliação escolhido pelo avaliador geralmente aceito no ramo de atividade da companhia avaliada, previsto em lei ou aceito pela CVM, para a definição do preço justo ou intervalo de valor, se for o caso, não abrangido anteriormente.

Almeida et al. (2012) também destacam que embora a informação contábil seja um elemento fundamental na redução da assimetria informacional, ela apresenta limitações em virtude do balanço patrimonial ser considerado uma “fotografia” da situação financeira do negócio, que contempla um ponto de vista estático.

Por fim, Damodaran (2010) ressalta a importância da avaliação ao afirmar que ela deve desempenhar papel central na análise de aquisições. Dessa forma, as partes devem estabelecer um valor justo para a empresa alvo antes de decidir aceitar ou rejeitar a proposta.

## 2.1 Startups

De acordo com Damodaran (2010) algumas características das *startups* influenciam diretamente seu processo de avaliação como, por exemplo, o fato das companhias jovens não possuírem um histórico consolidado. Outras não possuem receita, ou possuem, mas em um nível muito baixo, insuficiente para cobrir suas despesas que muitas vezes estão associadas ao estabelecimento da companhia e não à geração de receita.

Para Brás (2015) o fato das empresas neste estágio de desenvolvimento ter uma dimensão extremamente reduzida, sua contribuição para a economia do país não é significativa. Contudo, o seu impacto estrutural na economia pode ser considerado

elevado, tendo em vista que são geradoras de emprego, riqueza e inovação para o país. A autora destaca ainda que a previsão de dados financeiros dessas empresas de base tecnológica e elevado potencial de crescimento sem possuir qualquer informação sobre a mesma é de extrema dificuldade.

Sobre o financiamento de capital necessário para início das operações, Damodarán (2010) destaca que as companhias jovens dependem basicamente de capital privado, e não de mercado de ações. Em seu início, o capital que financia as atividades são providos em grande parte pelo próprio fundador e, na medida em que a companhia aumenta sua capacidade, o financiamento pode ser proveniente de empresas especializadas em investimento de risco elevado, em troca de um percentual da companhia.

Segundo o estudo da KPMG – “Retratos da Família” com a participação de mais de 200 empresas de todos os tamanhos e segmentos de mercado realizada no segundo semestre de 2015, 37% das empresas afirmaram ter tido dificuldades no acesso ao financiamento nos últimos seis meses e, para essas empresas, tal dificuldade no acesso ao financiamento pode gerar problemas operacionais, perda de controle do negócio, dificuldades em realizar novos investimentos e problemas na gestão de caixa. O levantamento aponta ainda que 13% das empresas já consideram a entrada de novos investidores a forma de financiamento mais atrativa. Portanto, existem diversas empresas com potencial de receber investimentos de *Private Equity*, e o alinhamento de interesses entre gestores desses fundos e os proprietários de empresas é cada vez maior, demonstrando os benefícios de longo prazo desta modalidade de investimento.

### 3. MÉTODO

Este artigo foi desenvolvido seguindo três etapas: i) apresentação do referencial teórico visando identificar os principais modelos utilizados, com destaque para o modelo proposto neste trabalho: Fluxo de Caixa Descontado; ii) coleta e projeção dos dados e iii) análise dos resultados. A pesquisa documental e bibliográfica foi realizada, sobretudo, no site de periódicos da CAPES. Esta etapa teve como foco as metodologias de avaliação de empresa com foco no FCD.

Considerando o objetivo de criar uma maior familiaridade com a análise e avaliação uma empresa *startup* pré-operacional, esta pesquisa se caracteriza como exploratória. De acordo com Gil (2002, p.41) este tipo de pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições, possibilitando a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. O autor destaca que, dentre outros, na maioria das vezes este tipo de pesquisa envolve a análise de exemplos que “estimulem a compreensão”, assumindo muitas vezes a forma de estudo de caso.

De acordo com Prodanov e Freitas (2013) o estudo de caso consiste em coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa. É um tipo de pesquisa qualitativa e/ou quantitativa, entendido como uma categoria de investigação que tem como objetivo o estudo de uma unidade de forma aprofundada.



Nesse sentido Gil (2002, p. 54) ressalta que nas ciências sociais a distinção entre o fenômeno e o seu contexto representa uma das grandes dificuldades com que se deparam os pesquisadores; o que, muitas vezes, chega a impedir o tratamento de determinados problemas mediante procedimentos caracterizados pelo alto nível de estruturação, como os experimentos e levantamentos. Daí, a crescente utilização do estudo de caso no âmbito dessas ciências com o propósito de, por exemplo, explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos e descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação.

O presente estudo envolveu uma pesquisa de campo, sendo desenvolvido o protocolo de estudo de caso com os procedimentos e regras a serem seguidas pelo pesquisador ao utilizar tal instrumento de pesquisa, com vistas a antecipar e corrigir eventuais problemas. As técnicas utilizadas para a coleta de dados foram entrevistas com o sócio, pesquisa de documentação e observação direta. As entrevistas foram estruturadas por meio de questões abertas visando entender e captar a perspectiva do entrevistado.

A coleta e projeção dos dados foram realizadas com base nas informações passadas pelos sócios da *startup* pré-operacional Burst, uma empresa de Marketing Multinível que será localizada no município de Vitória (ES). Os dados utilizados nesse estudo são reais, com base nas informações passadas.

Com base nos dados organizados e tabulados, procedeu-se à aplicação do modelo de avaliação FCD, calculando-se a taxa de desconto pelo método do CMPC e o valor residual da operação, chegando ao resultado referente ao modelo.

Importante destacar que conforme Gil (2002), a despeito de sua crescente utilização nas Ciências Sociais, o estudo de caso encontra muitas objeções a sua aplicação. Uma delas refere-se à falta de rigor metodológico, pois, diferentemente do que ocorre com os experimentos e levantamentos, para a realização de estudos de caso não são definidos procedimentos metodológicos rígidos. Por essa razão, são frequentes os vieses, os quais acabam comprometendo a qualidade de seus resultados. Contudo, os autores destacam ainda que os vieses não são prerrogativa dos estudos de caso, podendo ser encontrados em qualquer modalidade de pesquisa.

Outra objeção refere-se ao fato de que a análise de um único caso, de fato, fornece uma base muito frágil para generalização. Porém, Gil (2002) destaca que os propósitos do estudo de caso não são os de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim o de proporcionar uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados.

#### **4. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA ESTUDADA**

A presente pesquisa foi realizada por meio de um estudo de caso na *startup* pré-operacional Burst, cujo negócio se baseia no desenvolvimento e comercialização de um *software* aplicativo para *smartphones* voltado para o público de vendedores diretos. O aplicativo se apresenta como uma solução de gerenciamento financeiro e dos contatos para os profissionais que trabalham com *marketing* multinível.

Os sócios da Burst apresentam o software em seu plano de negócios como um sistema e aplicativo direcionado ao setor de venda direta e *marketing* de rede que, sem mudar a rotina do empreendedor, aprimora e viabiliza os seguintes pontos: promove a criação e ajuda na pré-qualificação da lista de nomes, gerenciamento dos contatos, organização do dia a dia do empreendedor e promove o controle de vendas e recebimento.

Na data de realização deste trabalho a empresa ainda se encontra em estágio pré-operacional e seu produto, o aplicativo Burst, em fase de desenvolvimento e teste. Assim que lançado o aplicativo será colocado à venda ao preço de R\$29,90/ mês para assinaturas mensais, R\$59,90/semestre para assinaturas semestrais e R\$89,90/ano para assinaturas anuais.

A expectativa dos sócios é que as vendas atinjam um volume de venda no primeiro ano de aproximadamente 5.500 unidades instaladas sendo 65% assinaturas anuais e 32% assinaturas semestrais e 3% assinaturas mensais. A partir do segundo anos o crescimento esperado é de 10% por ano. Todo o processamento de dados necessário para manter o aplicativo em funcionamento será realizado em servidores terceirizado e, portanto, a empresa não demandará investimentos significativos em imobilizado.

Importante destacar que o trabalho foi baseado em expectativas e premissas dos sócios, sem que estas fossem validadas pelos autores. A partir das informações coletadas, o método do Fluxo de Caixa Descontado foi aplicado integralmente. Por se tratar de uma análise subjetiva, foram estabelecidos três cenários distintos de desenvolvimento do negócio, a saber: conservador, moderado e otimista. Além disso, os valores foram calculados e apresentados em função de diferentes taxas custo de capital.

A primeira etapa do processo de avaliação consistiu em analisar a empresa estrategicamente com o intuito de se obter uma visão geral da maneira como o negócio se situa no mercado. Esta análise é a base para a fundamentação das premissas e dos ajustes ao método utilizado.

Para este trabalho foi realizado uma análise mercadológica com a finalidade de compreender o tamanho do possível mercado consumidor do produto e uma análise SWOT da empresa para visualizar de forma objetiva sua potencialidade, conforme apresentado na Tabela 1:

**Tabela 1 - Análise Mercadológica**

<b>ANÁLISE MERCADOLÓGICA</b>					
	2012	2013	2014	2015	2016
VENDEDORES DIRETOS NO BRASIL	6,6 Milhões	4,5 Milhões	4,5 Milhões	4,6 Milhões	4,3 Milhões
VENDEDORES DIRETOS NO MUNDO	89 Milhões	93 Milhões	100 Milhões	103 Milhões	103 Milhões

Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Venda Diretas (ABEVD) e World Federation of Direct Selling Associations (WFDSA)

A análise S.W.O.T, é a visão estratégica do negócio contemplando os potenciais (*Strength* e *Opportunities*) e os possíveis pontos fracos (*Weakness* e *Threats*) de uma empresa, na visão interna e também na visão do externa (do mercado). Muito usada pra gerenciar as estratégias de uma empresa e para ter uma visão holística do negocio, sendo apresentada na Tabela 2:

**Tabela 2 - Análise Swot**

Análise S.W.O.T	
Strength	Weakness
<p><b>Internos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os idealizadores da plataforma estão inseridos no mercado multinível, possuem conhecimento práticos das demandas.</li> <li>2. Soluções simples e práticas.</li> <li>3. Parceria com desenvolvedores profissionais (Puzzle.lab).</li> <li>4. Aplicativo motiva e facilita o gerenciamento de contatos (networking), que é um ponto muito exigido pelo segmento de mercado multinível.</li> </ol>	<p>A empresa desenvolve um software muito específico para um tipo de mercado, desta forma, fica cada vez mais difícil ser inovador, o que é o principal empecilho a continuidade de uma startup no mercado a longo prazo</p>
Opportunities	Threats
<p><b>Externos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A plataforma é vanguardista e até o momento não possui concorrentes.</li> <li>2. Pelo tempo de serviço dos empreendedores em uma empresa de mercado multinível, possuem uma grande influência, o que facilitaria a adesão de membros em seu aplicativo.</li> </ol>	<p>A simplicidade da plataforma faz com que seja mais rápida a implementação de novos concorrentes em caso de sucesso.</p> <p>Como não possui antecessor ou concorrente é difícil prever a aceitação geral do aplicativo</p>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

Esta análise foi realizada com o objetivo de capturar visão da *startup*, e utilizá-la como diretriz nas decisões de cálculo, possibilitando uma avaliação mais assertiva. Uma das principais contribuições deste modelo foi a discussão sobre o possível valores de crescimento ao longo do tempo e também sobre o uso ou não de perpetuidade no resultado final.

## 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### Parte 1: Projeção dos Fluxos de Caixa

Nesta etapa foram projetados os fluxos de caixa futuros com base nas premissas de crescimento apresentadas. Os resultados são apresentados na tabela 3 a seguir.

**Tabela 3 - Planejamento de Vendas**

<b>PLANEJAMENTO DE VENDAS</b>				
TIPO DE ASSINATURA	PREÇO	RECEBIMENTO ANUAL	QUANTIDADE	VENDA BRUTA
MENSAL	R\$29,90	12	10	<b>R\$3.588,00</b>
SEMESTRAL	R\$59,90	2	100	<b>R\$11.980,00</b>
ANUAL	R\$89,90	1	200	<b>R\$17.980,00</b>
<b>Total</b>				<b>R\$33.548,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

Na tabela 4 é demonstrado os impostos relacionados ao projeto que incidirão sobre o faturamento:

**Tabela 4 - Impostos sobre o Faturamento**

<b>IMPOSTOS</b>	
IMPOSTOS SOBRE FATURAMENTO	%
IRPJ	4,80%
Adicional IRPF (presumido)	3,70%
PIS	0,65%
COFINS	3%
CSLL	2,88%
ISS	5%
<b>TOTAL IMPOSTOS</b>	<b>20,03%</b>

Na Figura 1 é apresentado a projeção para o primeiro exercício da empresa:

**Figura 1 - Projeção 1º ano**

BALANÇO ANO 1													
	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	ANUAL
QUANTDADE VENDIDA MENSAL	10	13	17	22	29	37	48	63	82	106	138	179	179
QUANTDADE VENDIDA SEMESTRAL	100	130	169	220	286	371	483	627	816	1.060	1.379	1.792	1.792
QUANTDADE VENDIDA ANUAL	200	260	338	439	571	743	965	1.255	1.631	2.121	2.757	3.584	3.584
<b>CRESCIMENTO</b>		30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
VENDA BRUTA	24.269	31.550	41.015	53.319	69.315	90.109	117.142	152.284	197.970	257.361	334.569	434.939	1.803.841
GASTOS COM VENDAS (3,55%)	(862)	(1.120)	(1.456)	(1.893)	(2.461)	(3.199)	(4.159)	(5.406)	(7.028)	(9.136)	(11.877)	(15.440)	(64.036)
IMPOSTOS S/ FATURAMENTO	(4.861)	(6.319)	(8.215)	(10.680)	(13.884)	(18.049)	(23.464)	(30.503)	(39.653)	(51.549)	(67.014)	(87.118)	(361.309)
RECEITA LÍQUIDA	18.546	24.110	31.343	40.746	52.970	68.861	89.520	116.376	151.288	196.675	255.677	332.381	1.378.495
CUSTO VARIÁVEL- PUBLICIDADE - (20%)	(4.854)	(6.310)	(8.203)	(10.664)	(13.863)	(18.022)	(23.428)	(30.457)	(39.594)	(51.472)	(66.914)	(86.988)	(360.768)
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	13.693	17.800	23.140	30.083	39.107	50.840	66.091	85.919	111.694	145.203	188.764	245.393	1.017.727
CUSTO FIXO	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(8.246)	(98.952)
LUCRO BRUTO	5.447	9.554	14.894	21.837	30.861	42.594	57.845	77.673	103.449	136.957	180.518	237.147	918.775
IMPOSTOS DE RENDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>5.447</b>	<b>9.554</b>	<b>14.894</b>	<b>21.837</b>	<b>30.861</b>	<b>42.594</b>	<b>57.845</b>	<b>77.673</b>	<b>103.449</b>	<b>136.957</b>	<b>180.518</b>	<b>237.147</b>	<b>918.775</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

A tabela 5 apresenta as projeções de crescimento considerando três possíveis cenários: conservador, moderado e otimista.

**Tabela 5 - Cenários  
PROJEÇÕES**

CENÁRIOS	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
CONSERVADOR	-	5%	5%	5%	5%
MODERADO	-	10%	10%	10%	10%
OTIMISTA	-	15%	15%	15%	15%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

No cenário conservador, apresentado na tabela 6, com crescimento de 5% a.a., a empresa apresentará o seguinte desenvolvimento ao longo dos próximos cinco anos:

**Tabela 6 - Cenário Conservador**

<b>BALANÇO PROJETADO CONSERVADOR</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
VENDA BRUTA	1.803.841	1.894.033	1.988.734	2.088.171	2.192.580
GASTOS COM VENDAS (3,55%)	(64.036)	(67.238)	(70.600)	(74.130)	(77.837)
IMPOSTOS S/ FATURAMENTO	(361.309)	(379.375)	(398.344)	(418.261)	(439.174)
RECEITA LÍQUIDA	1.378.495	1.447.420	1.519.791	1.595.780	1.675.569
CUSTO VARIÁVEL- PUBLICIDADE - (20%)	(360.768)	(378.807)	(397.747)	(417.634)	(438.516)
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	1.017.727	1.068.613	1.122.044	1.178.146	1.237.053
CUSTO FIXO	(98.952)	(103.899)	(109.094)	(114.549)	(120.276)
LUCRO BRUTO	918.775	964.714	1.012.950	1.063.597	1.116.777
IMPOSTOS DE RENDA	-	-	-	-	-
<b>LUCRO LIQUIDO</b>	<b>918.775</b>	<b>964.714</b>	<b>1.012.950</b>	<b>1.063.597</b>	<b>1.116.777</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

No cenário moderado, apresentado na tabela 7, com crescimento de 10% a.a., a empresa apresentará o seguinte desenvolvimento ao longo dos próximos cinco anos:

**Tabela 7 - Cenário Moderado**

<b>BALANÇO PROJETADO MODERADO</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
VENDA BRUTA	1.803.841	1.984.225	2.182.647	2.400.912	2.641.003
GASTOS COM VENDAS (3,55%)	(64.036)	(70.440)	(77.484)	(85.232)	(93.756)
IMPOSTOS S/ FATURAMENTO	(361.309)	(397.440)	(437.184)	(480.903)	(528.993)
RECEITA LÍQUIDA	1.378.495	1.516.345	1.667.979	1.834.777	2.018.255
CUSTO VARIÁVEL- PUBLICIDADE - (20%)	(360.768)	(396.845)	(436.529)	(480.182)	(528.201)
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	1.017.727	1.119.500	1.231.450	1.354.595	1.490.054
CUSTO FIXO	(98.952)	(103.899)	(109.094)	(114.549)	(120.276)
LUCRO BRUTO	918.775	1.015.600	1.122.355	1.240.046	1.369.778
IMPOSTOS DE RENDA	-	-	-	-	-
<b>LUCRO LIQUIDO</b>	<b>918.775</b>	<b>1.015.600</b>	<b>1.122.355</b>	<b>1.240.046</b>	<b>1.369.778</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

No cenário otimista, apresentado na tabela 8, com crescimento de 15% a.a., a empresa apresentará o seguinte desenvolvimento ao longo dos próximos cinco anos:

**Tabela 8 - Cenário Otimista**

<b>BALANÇO PROJETADO OTIMISTA</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
VENDA BRUTA	1.803.841	2.074.417	2.385.579	2.743.416	3.154.929
GASTOS COM VENDAS (3,55%)	(64.036)	(73.642)	(84.688)	(97.391)	(112.000)
IMPOSTOS S/ FATURAMENTO	(361.309)	(415.506)	(477.832)	(549.506)	(631.932)
RECEITA LÍQUIDA	1.378.495	1.585.269	1.823.060	2.096.519	2.410.997
CUSTO VARIÁVEL- PUBLICIDADE - (20%)	(360.768)	(414.883)	(477.116)	(548.683)	(630.986)
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	1.017.727	1.170.386	1.345.944	1.547.835	1.780.011
CUSTO FIXO	(98.952)	(103.899)	(109.094)	(114.549)	(120.276)
LUCRO BRUTO	918.775	1.066.487	1.236.850	1.433.286	1.659.734
IMPOSTOS DE RENDA	-	-	-	-	-
<b>LUCRO LIQUIDO</b>	<b>918.775</b>	<b>1.066.487</b>	<b>1.236.850</b>	<b>1.433.286</b>	<b>1.659.734</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

## Parte 2: Cálculo do Fator de Desconto

Nesta etapa foi calculado o fator de desconto também conhecido como custo de oportunidade, necessário para se chegar ao valor presente dos fluxos de caixa futuro. A taxa de desconto, conforme recomendado pela literatura, foi definida com base no Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), que considera a participação percentual de fontes de recursos de terceiros e próprios versus os custos. O cálculo foi baseado na estrutura de capital apresentada pelos sócios. Os resultados são apresentados na tabela 9 a seguir.

**Tabela 9 - Estrutura de Capital**

<b>ESTRUTURA DE CAPITAL</b>			
<b>INVESTIMENTO INICIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>69.516,26</b>	<b>100%</b>
CAPITAL PRÓPRIO	R\$	69.516,26	100%
CAPITAL TERCEIROS	R\$	-	0%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

Na tabela 10 é apresentado o cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital. O custo da dívida foi calculado com base na Taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e Custódia) emitida pelo Tesouro Nacional, data base de Março/2017.

**Tabela 10 - WACC**

<b>WACC</b>	
%Capital próprio	100,00%
%Capital terceiros	0,00%
Custo da dívida	12,25%
Imposto de Renda sobre o lucro	0,00%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

A tabela 11 apresenta a comparação entre o Custo Médio Ponderado de Capital e o Retorno Esperado. Como a participação de capital de terceiros é de 0%, ambos os valores são equivalentes:

**Tabela 11 - Retorno x WACC**

<b>RETORNO X WACC</b>	
<b>RETORNO ESPERADO</b>	<b>WACC</b>
5,00%	5,00%
7,50%	7,50%
10,00%	10,00%
12,50%	12,50%
15,00%	15,00%
17,50%	17,50%
<b>20,00%</b>	<b>20,00%</b>
22,50%	22,50%
25,00%	25,00%
27,50%	27,50%
30,00%	30,00%
32,50%	32,50%
35,00%	35,00%
37,50%	37,50%
40,00%	40,00%
42,50%	42,50%
45,00%	45,00%
47,50%	47,50%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa

Destaca-se que o fluxo de caixa é descontado pelo Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*) e este, por sua vez, é estimado a partir da média ponderada entre o custo do capital próprio, medido geralmente pelo CAPM e o custo do capital de terceiros. A determinação do custo do capital de terceiros é feita pela ponderação do custo das diversas dívidas onerosas, descontando o benefício fiscal. Porém, como a *startup* em questão terá apenas recursos próprios, essa parte não será aplicada.

A tabela 12 apresenta a série histórica para o Retorno do Mercado, que foi calculado com base no índice da Bovespa (IBOVESPA):

**Tabela 12 - Retorno de Mercado**

RETORNO DE MERCADO		
ANO	IBOV	FAT
1995	-1,30%	0,99
1996	63,80%	1,64
1997	44,87%	1,45
1998	-33,50%	0,67
1999	151,90%	2,52
2000	-10,70%	0,89
2001	-11,00%	0,89
2002	-17,00%	0,83
2003	97,30%	1,97
2004	17,80%	1,18
2005	27,70%	1,28
2006	32,90%	1,33
2007	43,60%	1,44
2008	-41,20%	0,59
2009	82,70%	1,83
2010	1,00%	1,01
2011	-18,10%	0,82
2012	7,40%	1,07
2013	-15,50%	0,85
2014	-2,90%	0,97
2015	-13,30%	0,87
2016	38,90%	1,39
	<b>MÉDIA</b>	<b>20%</b>

Fonte: BM&FBOVESPA

A tabela 13 apresenta o Cálculo do Fator de Risco:

**Tabela 13 - Fator de Risco**

CÁLCULO DO BETA	
RETORNO LIVRE DE RISCO <i>Tesouro Prefixado 2023 (LTN)</i>	10,49% a.a.
RETORNO DE MERCADO <i>MÉDIA IBOVESPA 1995-2016</i>	6,00% a.a.
<i>BETA ALAVANCADO</i>	0,99 **
<i>BETA DESALAVANCADO</i>	0,99
<b>RETORNO ESPERADO</b>	<b>6,04%</b>

Fonte: Damodaram (2017).

### Parte 3: Valuation

Por fim, após a aplicação integral do método de “*Valuation*” por fluxo de caixa descontado, os prováveis valores da empresa em análise são apresentados na tabela 14:

**Tabela 14 - Valores da empresa**

CENÁRIO	RETORNO ESPERADO						
	5,00%	7,50%	10,00%	12,50%	15,00%	17,50%	20,00%
CONSERVADOR	4.375.119,98	4.079.180,33	3.813.460,31	3.574.089,46	3.357.778,80	3.161.721,90	<b>2.983.514,59</b>
MODERADO	4.859.181,22	4.519.635,57	4.215.323,31	3.941.688,25	3.694.863,12	3.471.551,80	<b>3.268.933,83</b>
OTMISTA	5.390.409,59	5.002.503,36	4.655.425,87	4.343.852,49	4.063.268,24	3.809.828,80	<b>3.580.247,98</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa



Cabe ressaltar que conforme alertado no início do trabalho, o estudo foi desenvolvido por analistas com conhecimentos restritos sobre a avaliação de *startup*. Dessa forma, como diversas informações inseridas na fórmula, mesmo as derivadas de dados econômicos já conhecidos, são bastante subjetivas, a análise pode não retratar a realidade, uma vez que o resultado depende de expectativas futuras de crescimento do negócio, das taxas de reinvestimento, entre outros fatores.

Apesar de o resultado final encontrado poder ser considerado duvidoso em relação à realidade do mercado, principalmente em virtude das restrições citadas no decorrer do trabalho, ressalta-se que o mérito desse estudo está em demonstrar que é possível desenvolver o cálculo de avaliação de uma *startup* por meio do método do FCD, levando em consideração apenas informações passadas pelos sócios e os indicadores oficiais das taxas de juros e a previsão de crescimento da economia.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou estimar o valor da *startup* pré-operacional Burst, a partir das informações passadas pelos sócios e de indicadores oficiais das taxas de juros, do Índice Bovespa e previsões de crescimento da economia. Assim, procedeu-se a análise da empresa pelo método do Fluxo de Caixa Descontado considerando três possíveis cenários. Contudo, embora este método seja um modelo de avaliação reconhecido na Teoria de Finanças, é importante reconhecer as limitações de sua aplicabilidade no que se refere à subjetividade na determinação de variáveis e cenários econômicos que podem influenciar no resultado final da avaliação.

Outra subjetividade diz respeito à utilização do valor residual ou valor na perpetuidade, uma vez que foi realizada a projeção do fluxo de caixa para um determinado período, mas a companhia não se extinguirá nesse curto espaço de tempo. Caso optasse pela perpetuidade, deveria ser tomado por base o fluxo de caixa do último ano projeto e uma taxa de crescimento desse fluxo a partir daí, conhecido como “g”. Quanto maior o “g”, maior seria o valor da empresa. Como o valor justo da companhia é muito sensível ao “g”, a recomendação é ser conservador na utilização dessa variável.

Mais uma subjetividade refere-se ao fato de que o valor dos dados colocados no modelo refletirá no valor da empresa. Assim, como este trabalho foi realizado com base em informações fornecidas pelos sócios e estes são os principais interessados que a análise indique um valor justo maior, é necessário fazer a validação dos valores informados com a realidade do mercado. Em razão disso e do elevado grau de subjetividade intrínseco ao processo de avaliação, as variáveis e premissas utilizadas devem ser cuidadosamente analisadas de forma a propiciar uma avaliação justa.

Por fim, para confirmar ou contestar estes achados pelo método de avaliação do FCD, outros estudos poderiam ser realizados considerando outros métodos de avaliação para *startups* com a finalidade de verificar qual a influência que o método de avaliação exerce no resultado final. Talvez, a discussão não deva ser no sentido de identificar qual o melhor método, mas sim em encontrar os pontos fortes e as

fragilidades de cada um, tendo em vista a especificidade desse novo modelo de negócio.

## REFERÊNCIAS

- ABEVD. **Associação Brasileira de Vendas Diretas**. Disponível em: < <http://www.abevd.org.br/> >. Acesso em 08/09/2017
- ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. FGV – EAESP. **A indústria de Private Equity e Venture Capital – 2º Censo Brasileiro**. Brasília, 2011, 436p.
- ALMEIDA, JOSE ELIAS FERES DE; BRITO, Giovani Antonio Silva ; BATISTELLA, Flávio Donizete ; MARTINS, Eliseu . **Análise dos modelos de avaliação Residual Income Valuation, Abnormal Earnings Growth e Fluxo de Caixa descontado aplicados às ofertas públicas de aquisição de ações no Brasil**. REVISTA DE CONTABILIDADE E ORGANIZAÇÕES, v. 6, p. 7-19, 2012.
- BRÁS, MARTA Q. F. GAIA. **Utilização de Opções Reais na Avaliação de Startups**. 2015. 80 p. Dissertação (Mestrado em Finanças) – Faculdade de Economia e Gestão, Universidade Católica Portuguesa, 2015.
- CRIATEC. Disponível em: < <http://www.fundocriatec.com.br/pt-BR/quem-somos> >. Acesso em 08/09/2017
- DAMODARÁN, A. **The dark side of valuation: valuing young, distressed, and complex businesses**. Upper Saddle River: Pearson, 2010.
- FAMÁ, R; LEITE, E.C. O Modelo de Avaliação de Empresas de Edwards-Bell-Ohlson (EBO) – Aspectos Práticos e Teóricos. In: **VI SEMEAD**, 2003.
- GIL; Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- INSEED Investimentos. Disponível em: < <http://www.inseedinvestimentos.com.br/Inseed/ebook/> >. Acesso em 08/09/2017
- KPMG, **Consolidação de Dados da Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil**. 2016.
- NOSSA, V.; FERREIRA, E.S. ; LEDO, B.C.A. ; TEIXEIRA, A.M.C.T. ; LOPES, Alexandro Broedel . **Comparison Of The Residual Income Valuation, Abnormal Earnings Growth And Free Cash Flow Models: An Empirical Study Of The Brazilian Capital Market**. BBR. Brazilian Business Review (English Ed.), v. 5, p. 143-162, 2008.
- OHLSON, J.A; LOPES, A.B. Avaliação de Empresas com Base em Números Contábeis. **Brazilian Business Review**, v. 4, n. 2, 2007.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani C. F. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª edição. Rio Grande do Sul: Universidade Feevale, 2013. 277p.
- SEBRAE. Disponível em: < <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/o-que-e-uma-startup,616913074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD> >. Acesso em 31/08/2017
- WFDSA. World Federation of Direct Selling Associations. Disponível em: < <http://wfdsa.org/> >. Acesso em 08/09/2017