



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Instituto de Ciências e Engenharia – Câmpus de Itapeva

LEONARDO SANTOS CAMARGO

**Modelo de avaliação de empresa utilizando método do fluxo de caixa
descontado: um estudo de caso**

Itapeva - SP
Ano 2022

LEONARDO SANTOS CAMARGO

**Modelo de avaliação de empresa utilizando método do fluxo de caixa
descontado: um estudo de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para a obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção pela
Universidade Estadual Paulista "Júlio de
Mesquita Filho", Instituto de Ciências e
Engenharia – Câmpus de Itapeva

Orientador: Prof. Dr. Antonio Francisco
Savi

Itapeva - SP
Ano 2022

S237m

Santos, Camargo Leonardo

Modelo de avaliação de empresa utilizando método do fluxo de caixa descontado : um estudo de caso / Camargo Leonardo Santos. -- Itapeva, 2022

53 f. : tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Engenharia de Produção) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciências e Engenharia, Itapeva

Orientador: Antonio Francisco Savi

1. Avaliação de empresas. 2. Fluxo de caixa. 3. Valor econômico. 4. Micro e pequenas empresas. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Ciências e Engenharia, Itapeva. Dados fornecidos pelo autor(a).

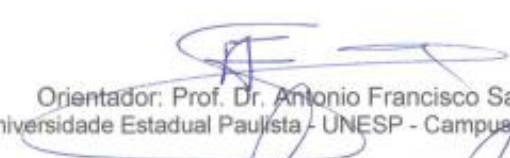
Essa ficha não pode ser modificada.

LEONARDO SANTOS CAMARGO

**Modelo de avaliação de empresa utilizando método do fluxo de caixa
descontado: um estudo de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para a obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção pela
Universidade Estadual Paulista "Júlio de
Mesquita Filho", Instituto de Ciências e
Engenharia – Câmpus de Itapeva

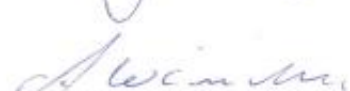
BANCA EXAMINADORA



Orientador: Prof. Dr. Antonio Francisco Savi
Universidade Estadual Paulista - UNESP - Câmpus de Itapeva.



2º Examinador: Prof.ª Dr.ª Glaucia Aparecida Prates
Universidade Estadual Paulista - UNESP - Câmpus de Itapeva.



3º Examinador: Prof. Dr. Alexandre Jorge Duarte de Souza
Universidade Estadual Paulista - UNESP - Câmpus de Itapeva.

Itapeva, 02/08/2022.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao Prof. Dr. Antonio Francisco Savi que esteve disposto a ajudar, contribuir e me acompanhar, dando todo suporte necessário para elaboração deste trabalho.

Dedico este projeto à minha família e namorada, que muito me incentivaram a realizá-lo. Também acrescento meus amigos que conheci no mercado financeiro e me auxiliaram com seus conhecimentos e experiências profissionais.

“Nada tem significado, exceto aquele
que nós mesmos atribuímos às coisas.”
(T. Harv Eker).

RESUMO

A avaliação de empresa tem por objetivo identificar o valor de uma empresa, com intuito de demonstrar o quanto ela realmente vale. Este trabalho, desenvolve um estudo de caso por meio da criação de um modelo de 6 etapas, baseado na análise de fluxo de caixa descontado a fim de encontrar o valor justo de uma companhia. A análise pode ser aplicada para qualquer empresa, como fonte de exemplo, aplicou-se em uma companhia negociada na bolsa de valores do Brasil, B3, com *ticker* LJQQ3. Com isso, avaliou-se que a empresa está sendo negociada em ágio ou deságio. Os resultados do estudo confirmaram, junto com comparações, que o preço das suas ações está sendo negociado abaixo do valor de mercado da companhia, demonstrando um potencial de *upside* de 48,95%.

Palavras-chave: avaliação de empresas; fluxo de caixa descontado; valor econômico; micro e pequenas empresas.

ABSTRACT

Business valuations aims to identify the value of a company, in order to demonstrate how much it is really worth. This monography develops a case study through the creation of a 6-step model, based on the analysis of discounted cash flow in order to find the price of a company. The analysis can be applied to any company, as an example source in a company traded on the Brazilian stock exchange, B3, with ticker LJQQ3. As a result, it was assessed that the company is being traded at a goodwill or discount. The study results confirm, along with comparisons, that its share price is trading at the company's market value, demonstrating an upside potential of 48.95%.

Keywords: valuation of companies; discounted cash flow; economic value; micro and small companies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Estrutura para calcular FCFF.....	20
Quadro 2 - Estrutura do Balanço Patrimonial.....	22
Quadro 3 - Estrutura da Demonstração de Resultado do Exercício	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Demonstração de Resultado do Exercício.....	30
Tabela 2 – Demonstração de Resultado do Exercício.....	31
Tabela 3 – Projeção do Fluxo de Caixa Livre para a Firma.....	32
Tabela 4 – Custo de Capital Próprio.....	33
Tabela 5 - Custo da Dívida	33
Tabela 6 - Estrutura de Capital.....	34
Tabela 8 - Valor Estimado da Empresa.....	35
Tabela 9 – Demonstração de Resultado do Exercício Aplicado	38
Tabela 10 – Demonstração de Resultado do Exercício Aplicado.....	39
Tabela 11 – Projeção do Fluxo de Caixa Livre para a Firma Aplicado.....	40
Tabela 12 – Custo de Capital Próprio Aplicado.....	41
Tabela 13 - Custo da Dívida Aplicado.....	42
Tabela 14 - Estrutura de Capital Aplicado.....	42
Tabela 15 - Valor Presente do Fluxo de Caixa Aplicado.....	43
Tabela 16 - Valor Estimado da Empresa.....	43

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 - Valor Presente do Fluxo de Caixa da Empresa.....	18
Equação 2 - Valor da Firma disponível ao acionista.....	19
Equação 3 - Custo médio ponderado do capital.....	24
Equação 4 - Custo de Capital Próprio.....	25
Equação 5 - Custo de Capital de Terceiros.....	27
Equação 6 - Valor Residual.....	28
Equação 7 - Valor da Empresa.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B3	Brasil Bolsa Balcão
BACEN	Banco Central do Brasil
FCD	Fluxo de Caixa Descontado
Ke	Custo de Capital Próprio
FCFF	Fluxo de Caixa para a Firma
DRE	Demonstrativo do Resultado do Exercício
BP	Balanço Patrimonial
WACC	Weighted Average Capital Cost
CMPC	Custo Médio Ponderado de Capital
Kd	Custo de Capital de Terceiro
RI	Relacionamento com Investidor
FED	Federal Reserve
IR	Imposto de Renda
CSLL	Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido
NCG	Necessidade do Capital de Giro
CAPEX	Capital Expenditure
FCFE	Fluxo de Caixa para o Acionista
Rf	Taxa Livre de Risco
Rm	Retorno da Carteira de Mercado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Objetivos Gerais	15
1.2	Objetivos Específicos	15
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1	Avaliação de Empresa	16
2.2	Avaliação Relativa	17
2.3	Método do Fluxo de Caixa Descontado	17
2.3.1	Fluxo de Caixa para o Acionista	19
2.3.2	Fluxo de Caixa para a Firma	20
2.3.3	Projeções de Fluxo de Caixa para a Firma e para os Acionistas	20
2.4	Demonstrativos Financeiros	21
2.4.1	Balanço Patrimonial (BP)	22
2.4.2	Demonstração do Resultado do Exercício	23
2.5	Taxa de Desconto	24
2.5.1	Weighted Average Capital Cost (WACC)	24
2.5.2	Custo de Capital Próprio (K_e)	25
2.5.3	Coefficiente Beta (β)	26
2.5.4	Prêmio pelo Risco	26
2.5.5	Custo de Capital de Terceiros (K_d)	27
2.6	Valor Residual	28
2.7	Valor da Empresa	28
3	METODOLOGIA	29
3.1	Delineamento da Pesquisa	29
3.2	Etapas da Pesquisa	29
3.2.1	Etapa 1: Contexto histórico da empresa e segmento de mercado	30

3.2.2 Etapa 2: Projeções das receitas e custos	30
3.2.3 Etapa 3: Projeções do EBIT e lucro líquido	30
3.2.4 Etapa 4: Projeções Do Fluxo De Caixa Livre Para A Firma (FCFF)	32
3.2.5 Etapa 5: Estimativa Do Custo De Capital – WACC	32
3.2.6 Etapa 6: Estimativa Do Target Price Da Ação	34
3.2.6.1 Valor Presente Do Fluxo De Caixa Livre Para A Firma	34
3.2.6.2 Valor Residual	35
3.2.6.3 <i>Target Price</i> e <i>Upside</i> Potencial	35
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
4.1 Etapa 1: Contexto histórico da empresa e segmento de mercado	36
4.2 Etapa 2: Projeções das receitas e custos	37
4.3 Etapa 3: Projeções do EBIT e lucro líquido	38
4.4 Etapa 4: Projeções Do Fluxo De Caixa Livre Para A Firma (FCFF)	40
4.5 Etapa 5: Estimativa Do Custo De Capital – WACC	41
4.6 Etapa 6: Estimativa Do Target Price Da Ação	43
5 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

Após a ocorrência de crises internacionais e instabilidades políticas como a do *subprime* em 2008 e, a mais recente, na primeira metade de 2020, a Pandemia de COVID-19, evidencia-se a vulnerabilidade da bolsa de valores e do mercado financeiro a eventos inesperados que geram um cenário de crise sistêmica, atingindo a economia do mundo inteiro.

Os primeiros casos surgiram na China, demarcado por uma grande capacidade de contágio que acarretou o isolamento social de diversos países com intuito de mitigar os riscos envolvidos. Em decorrência desse cenário o índice Ibovespa atingiu a marca dos 60 (sessenta) mil pontos em março de 2020, representando uma queda aproximada de 43%, comparada com sua máxima histórica anterior em janeiro de 2020. (Brasil Bolsa Balcão B3, 2022)

Naquele momento, o cenário econômico brasileiro experienciou um poder de política monetária expansionista, com intuito de promover a liquidez na economia. Dentre as medidas de política monetária, o Banco Central do Brasil (Bacen) iniciou um programa de severos cortes na taxa básica de juros (Selic). De 14,25% em agosto de 2016, até o seu patamar mínimo histórico de 2,00% em agosto de 2020 e, atualmente, a taxa Selic está em 13,25% ao ano. (Banco Central do Brasil, 2022).

A taxa básica de juros do Brasil, mais conhecida como Selic, atua como elemento de controle da inflação, com intuito de promover a estabilidade econômica no país. Seus movimentos impactam as taxas de juros praticadas pelos Bancos e na circulação monetária. Uma Selic baixa impulsiona o consumo e reduz o custo de crédito, já uma taxa alta tem por objetivo contrair a economia diminuindo a circulação de dinheiro a fim de controlar a inflação, isso justifica os altos custos em créditos de financiamento.

O panorama de juros a níveis baixos é favorável para as empresas, pois amplia a capacidade de financiamento, alavancando seus investimentos e sua possibilidade de crescimento. Em contrapartida à diminuição, há um impacto cultural no perfil do investidor brasileiro que estava habituado a aportar seu capital na Caderneta de Poupança, pela simplicidade e rentabilidade que até então provia.

Somado a situação pandêmica junto ao episódio inflacionário e com taxa de juros reduzidas, a Caderneta de Poupança perdeu sua atratividade, obrigando o investidor brasileiro com perfil moderado a deixar sua zona de conforto e assumir

maiores riscos na Bolsa de Valores, moldando-se a um perfil arrojado, em busca de uma rentabilidade superior às taxas de juros praticadas.

De 2011 a 2016 a Bolsa de Valores brasileira permaneceu na faixa de 580 mil pessoas físicas, dado os fatos, esse número alcançou a marca de 5 milhões em abril de 2022, um upside superior a 860%.

Por conta desse movimento de investidores para bolsa, em menos de 1 (um) ano, observou-se o índice Ibovespa retomando seu patamar antigo, saindo dos níveis de 60 (sessenta) mil pontos em março de 2020, para 120 (cento e vinte) mil pontos em janeiro de 2021. (Brasil Bolsa Balcão B3, 2022)

Apesar da expressividade numérica, somente 2,5% da população brasileira está presente na Bolsa de Valores, enquanto nos Estados Unidos mais da metade dos americanos, 55%, exploram oportunidades no mercado de capitais, devido ao histórico de baixa taxa de juros, não só nos Estados Unidos como também em outros países desenvolvidos. (STATISTA, 2020)

Há um potencial de crescimento da Bolsa de Valores Brasileira, contudo, em razão da rápida transição no perfil do investidor e dos riscos que envolvem o mercado, faz-se necessário entender o momento ideal para comprar uma ação. O investidor tem de indagar se o preço negociado no mercado realmente retrata o *valuation* da empresa, já que os preços negociados em bolsa, muitas vezes, são reflexo do emocional do investidor e não condiz com o real valor da empresa.

Visto isso, o presente trabalho tem como intuito propor um modelo de análise fundamentalista, utilizando método de Fluxo de Caixa Descontado (FCD), como instrumentos de análise do *valuation*, com o objetivo de auxiliar os investidores dentro e fora de empresas a encontrar o valor justo das ações que comporão seu portfólio, e assim, mitigar os riscos que envolvem o mercado de capitais.

1.1 Objetivos gerais

O objetivo geral deste trabalho é criar um modelo de avaliação de empresa utilizando o método do fluxo de caixa descontado, tendo como exemplo de aplicação a uma empresa de capital aberto.

1.2 Objetivos específicos

O objetivo específico é utilizar o modelo para auxiliar os investidores a calcular o *Valuation* de uma organização, seja de capital aberto ou fechado, para que consiga tomar decisões estratégicas no momento de comprar ou vender uma empresa e/ou ação listada na bolsa de valores.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Avaliação de Empresas

A tarefa de apurar o Valuation de uma companhia é crucial para as decisões financeiras de investimento, financiamento e dividendo, para negócio de aquisições, vendas, fusões e cisões, abertura de capital e investimentos em ações. (ASSAF NETO, 2014).

O Valuation é o termo em inglês, fartamente empregado por profissionais que atuam no mercado ou em áreas financeiras, para “análise de empresas”. Em sua essência, é o processo de mensurar o valor justo de uma organização, com intuito de “reduzir a subjetividade” de algo que é subjetivo por natureza. (PÓVOA, 2012).

A premissa fundamental do Valuation no mercado de ações, é empregar uma metodologia específica, ou diferentes combinações, com intuito de não só obter um valor justo, como também uma região de valores para o ativo.

Um ponto importante, que vale ressaltar é que há uma dicotomia entre valor e preço de um ativo, visto que o preço negociado na Bolsa de Valores em boa parte do tempo, não reflete o valor da companhia, dada a especulação e distorções ditadas pelos investidores.

Segundo Póvoa (2012), preço é mais objetivo, representado pelo ponto de encontro entre oferta e demanda dado um momento de tempo. Já a definição de valor é subjetiva, pois não depende só do ativo, mas também dos olhos e perfil do avaliador, para entender o real valor daquela companhia.

Para Damodaran (2012), as metodologias de avaliações são tendenciosas já que os inputs refletem na inclinação otimista ou pessimista do avaliador. Assaf (2014) acrescenta que a avaliação não se comporta como uma ciência exata, pois alguns pontos são controversos e dependem da visão do analista. Póvoa (2012) denota que um bom processo de avaliação é aquele envolve a boa técnica acrescida de uma “dose correta de arte”, para ele, de nada adianta planilhas sofisticadas se as mesmas forem alimentadas com variáveis não condizentes com a realidade do mercado e/ou empresa.

Há dezenas de metodologias para calcular o Valuation, porém, conforme Damodaran (2012), há apenas duas abordagens de avaliação: relativa e intrínseca. A primeira consiste na avaliação baseada nos preços de mercado de ativos semelhantes. Já a segunda, refere-se à expectativa em potencial da empresa em sua

geração de fluxos de caixa durante sua vida útil e pela associação do seu grau de incerteza.

2.2 Avaliação Relativa

A avaliação relativa, também conhecida como avaliação por múltiplos, consiste na padronização de valores dos ativos, com intuito de compará-los entre si. Para Damodaran (2012), o objetivo é comparar companhias de um mesmo segmento e identificar como o mercado está precificando essas empresas.

A metodologia baseia-se na ideia de que empresas semelhantes devem possuir preços semelhantes, no entanto, a comparação de preços por ações negociadas não é válida porque o que interessa é o valor de mercado e não o valor individual de cada ação. (MARTELANC; PASIN, 2005, p.185).

A avaliação por múltiplos é muito empregada no mercado financeiro, dado que engloba uma simplicidade matemática e é bastante intuitiva. Além disso, não deve ser empregada isoladamente como fonte de tomada de decisão sobre as perspectivas da empresa, pois dispensa uma série de informações detalhadas sobre a empresa, as quais são consideradas em uma avaliação intrínseca. (SCHREINER; SPREMAN, 2007).

Dentre os múltiplos mais utilizados tem-se: Múltiplos de EBITDA, Múltiplos de receita, múltiplos de lucro líquido, múltiplos de fluxo de caixa e múltiplos de valor patrimonial.

2.3 Método fluxo de caixa descontado

Para Póvoa (2012), o Fluxo de Caixa Descontado (FCD), ou Discounted Cash Flow (DCF), é elencado como o modelo mais completo de avaliação de empresas e se encaixa como uma abordagem de avaliação intrínseca. Assaf Neto (2012) confirma, elencando o método como principal instrumento empregado na avaliação intrínseca, já que precifica a organização com o valor presente dos benefícios econômicos futuros esperados de caixa.

Conforme Damodaran (2012), os ativos com fluxo de caixa altos e estáveis devem valer mais que ativos com fluxos de caixa baixo e voláteis, e que a metodologia oferece uma visão holística do valor justo de uma empresa ou ação.

Os administradores que usam a técnica do Fluxo de Caixa Descontado para avaliar suas empresas, priorizando o aumento do fluxo de caixa de longo prazo, em última análise, serão recompensados com os preços mais altos de suas ações. As evidências do mercado são conclusivas. Uma abordagem simplista do lucro contábil levará a decisões que destruirão valor. (COPELAND, KOLLER E MURRIN, 2002, p. 85)

Para Assaf Neto (2012), a precificação pelo método do FCD, pode ser resumida por quatro variáveis fundamentais:

- a) Fluxos de caixa futuros esperados;
- b) Taxa de desconto dos fluxos de caixa, que também pode ser traduzida como a remuneração mínima exigida pelos provedores de capital (stakeholders);
- c) Risco do negócio;
- d) Maturidade das projeções, em um período explícito (previsível) e na perpetuidade (continuidade).

Assaf Neto (2010) sinaliza que se faz necessário encontrar o valor presente da companhia, projetando seus fluxos de caixa e descontando-os por uma taxa mínima de atratividade, a qual demarca o custo de oportunidade para os investidores. Assaf Neto (2010, p. 669) demonstra, algebricamente, o valor presente de fluxo de caixa pela equação (1).

$$Valor = \frac{FCFF_1}{(1+WACC)^1} + \frac{FCFF_2}{(1+WACC)^2} + \frac{FCFF_3}{(1+WACC)^3} + \dots + \frac{FCFF_n}{(1+WACC)^n} \quad (1)$$

Valor = valor presente do fluxo de caixa da empresa;

FCFF = fluxo de caixa da firma;

WACC= taxa de desconto (custo médio ponderado de capital)

O método pode ser desenvolvido sob duas visões, pelo Fluxo de Caixa para Acionista ou Fluxo de Caixa para a Firma ou Empresa. Segundo Martelanc, Pasin e Pereira (2010) na primeira pondera-se a participação societária na empresa (*equity valuation*), e a segunda contempla a organização como um todo, considerando capital gerado de recursos próprios e capital de terceiros. A diferenciação, entre elas, tem como a taxa de desconto a ser utilizada.

2.3.1 Fluxo de Caixa para o Acionista (FCFE - *free cash flow to the equity*)

Tanto Póvoa (2012) quanto Assaf Neto (2012) afirmam que o Fluxo de Caixa para o Acionista engloba o valor restante no fluxo de caixa da empresa, após a empresa honrar seus compromissos (dívidas) frente aos credores. Por “pertencer” somente aos acionistas sua elaboração parte do lucro líquido contábil, ou seja, após a dedução das despesas financeiras.

Póvoa (2012), complementa afirmando que o FCFE é construído após reinvestimentos em ativos fixos e giro, deduzidos de todos os custos, despesas e retenções de lucro, representando assim um valor livre e disponível aos acionistas, o qual ainda pode ser simplificado como o montante de dividendo a ser distribuídos por uma organização frente aos acionistas.

Além de confirmar as afirmações anteriores de Assaf Neto; Póvoa (2012), Aiex (2020) acrescenta que pelo fato de as dívidas não serem ponderadas, traz-se os fluxos a valor presente levando em conta somente o custo de capital próprio (em inglês *Ke - cost of equity*), termo que será amplamente discutido adiante.

Póvoa (2020) contempla Aiex (2020), destacando que sempre será descontado, no FCFE, o custo de capital próprio (*Ke*) para chegar no valor de mercado (market value) da companhia, valor o qual se dividido pelo número de ações determinará o preço da ação.

Aiex (2020) demonstra algebricamente, pela equação (2), o cálculo do valor da empresa disponível aos acionistas.

$$Equity Value = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{FCFE_n}{(1+Ke)^n} \quad (2)$$

Equity Value = Valor da firma disponível ao acionista;

FCFE = Fluxos de caixa livre para o acionista;

Ke = Custo de capital próprio.

2.3.2 Fluxo de Caixa para a Firma (FCFF - *free cash flow firm*)

O Fluxo de Caixa para Firma ou Empresa, consiste em todo capital a ser distribuído entre os credores (*debtholders*) e acionistas (*stockholders*), ou seja, todos

aqueles “interessados”, detentores de capital próprio ou de terceiros na empresa (stakeholders). (Póvoa, 2012)

Assaf Neto (2012) destaca que o FCFF é representado pelo excesso operacional de caixa pertencentes aos Stakeholders, que é construído a partir do resultado líquido operacional, líquido do Imposto de Renda (IR), também conhecido como Fluxo de Caixa Operacional (FCO), obtido pela soma do NOPAT (*Net Operating Profit After Taxes*) e as despesas não desembolsáveis como a depreciação e desconto dos investimentos primordiais para o crescimento da empresa.

Segundo Póvoa (2012) o FCFF deve ser descontado pela média ponderada do custo de capital próprio junto ao custo de capital de terceiros (Weighted Average Cost of Capital - WACC), para assim calcular o valor da firma ou empresa (*firm value* ou *enterprise value*).

Aiex (2020) representou algebricamente, pelo quadro (1), o cálculo do FCFF:

Quadro 1 – Estrutura para calcular FCFF

(+) EBIT
(-) Impostos
(+) Depreciação e Amortização
(-) Investimentos (Capex)
(+/-) Necessidade de Capital de Giro (NCG)
(=) Fluxo de Caixa Livre para a Firma

Fonte: Aiex (2020), adaptado pelo autor.

2.3.3 Projeções de Fluxo de Caixa para a Firma e para os Acionistas

Martelanc, Pasin e Pereira (2010) mencionam que para a projeção dos fluxos de caixa é essencial estipular o lucro operacional da empresa. Visto posto faz-se necessário o ajuste do NOPAT, para a partir dele encontrar o FCFF. Eles acrescentam ajustes essenciais:

- Somatória da depreciação e amortização, pois são considerados desgaste dos ativos da organização ao longo do tempo;
- Calcular o Capital de Giro, subtraindo os ativos e passivos circulantes operacionais do último ano com o atual;

- c) Subtrair o Capex (Capital Expenditure), relacionado aos investimentos de ativos não circulantes imobilizados que promovem a continuidade da empresa.

Póvoa (2012) acrescenta que a projeção de fluxos de caixa está atrelada ao julgamento do analista com relação à realidade do mercado e da empresa, e não há regra para projeções, mas sim uma particularidade de cada setor que ditará a modelagem. Além disso, o mesmo considera duas principais metodologias para estimativa:

- a) Item a item: o analista projeta, ano a ano, o fluxo de caixa até perpetuidade, analisando a empresa em mais detalhes;
- b) “Agregada”: o analista projeta, ano a ano, o fluxo de caixa até a perpetuidade, estimando o futuro da empresa a partir da previsão da evolução de indicadores e parâmetros mais gerais.

A segunda estimativa difere da primeira pela opção de lidar com indicadores mais consolidados, e não pontos individuais.

É fundamental o foco do analista nos pontos que irão afetar com maior impacto a companhia. Por exemplo, se o maior problema da empresa reside na má administração do capital de giro, é inevitável que o analista busque respostas para a questão com um detalhamento maior do fluxo. Se, no crescimento da receita, está a chave do sucesso da firma, é obrigação do analista checar em detalhes o potencial dessa evolução... os bons processos de precificação normalmente são simples, o que não dispensa a atenção profunda aos aspectos relevantes (catalisadores) e checagem de consistência entre as variáveis. (PÓVOA, 2012, p. 172)

2.4 Demonstrativos financeiros

Damodaran (2012) considera que há três demonstrações financeiras básicas. O balanço patrimonial (BP), destacado pelo resumo de ativos de uma empresa e proporção de capital entre os *stakeholders*. A demonstração do resultado do exercício (DRE), que fornece informações sobre as operações e lucros da companhia ao longo do tempo. E por último, e já citado, os Fluxos de Caixa que evidenciam os *inputs* e *outputs* de caixa da organização, em virtude dos investimentos, financiamentos e operações.

2.4.1 Balanço Patrimonial (BP)

Segundo Damodaran (2012) o balanço patrimonial tem como intenção prover informações sobre o histórico de investimentos (capital próprio) e o endividamento (capital de terceiros).

Aiex (2020) acrescenta que no Balanço Patrimonial (BP) localiza-se todos os ativos (bens e direitos) e passivos (obrigações a cumprir) que a organização possui, e a diferença entre eles, primeiro pelo segundo, é classificado como Patrimônio Líquido.

O Balanço Patrimonial (BP) é composto por três principais segmentos: Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido. Sua representação se dá por duas colunas, no lado esquerdo encontram-se os ativos e no outro os passivos e patrimônio líquido.

Para ativos e passivos têm-se os circulantes (obrigação ou recebíveis de curto prazo) e não circulantes (realizável ou exigível a longo prazo). O quadro 2 esquematiza um exemplo de um Balanço Patrimonial (BP), vale acrescentar que existem diversos modelos de acordo com segmento e necessidade da organização.

Quadro 2 – Estrutura do Balanço Patrimonial

ATIVO	PASSIVO
Ativo Circulante (caixa, duplicatas a receber...)	Passivo Circulante (fornecedores, salários...)
	Passivo Não Circulante (Exigível a Longo Prazo, Financiamentos...)
Ativo Não Circulante (Realizável a Longo Prazo, Imóveis, Máquinas...)	Patrimônio Líquido (Capital Social, ações em Tesouraria, Lucros/ Prejuízos Acumulados...)

Fonte: Assaf Neto (2015, p. 70), adaptado pelo autor.

2.4.2 Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

A DRE fornece as informações contábeis de uma empresa num dado espaço de tempo. Segundo Ferrari (2012) o objetivo principal da DRE é demonstrar o cenário econômico da empresa, com a possibilidade de apurar lucro ou prejuízo.

A Demonstração do Resultado do Exercício é a apresentação reduzida de todas as operações de receitas ganhas e despesas incorridas realizadas pela empresa durante o exercício social, demonstrando o resultado bruto (lucro bruto ou prejuízo bruto), o resultado operacional líquido (lucro operacional ou prejuízo operacional), o resultado antes do imposto de renda (lucro antes do imposto de renda ou prejuízo antes do imposto de renda) e o resultado líquido do exercício (lucro líquido ou prejuízo líquido). (ADRIANO, 2012, p. 707)

Para Reis (2009), a DRE é considerada um instrumento de grande valia para análise financeira e uma poderosa fonte de informações para o processo de tomada de decisões gerenciais.

Comumente, as organizações lançam a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) ao final do trimestre ou no final do ano contábil. O quadro 3 exemplifica um modelo da estrutura da DRE:

Quadro 3 – Estrutura da Demonstração de Resultado do Exercício

1.	Receita Operacional Bruta/ Receita Bruta de Venda
2.	(-) Deduções - devoluções, abatimentos, descontos incondicionais ou comerciais concedidos e impostos incidentes sobre a venda
3.	Receita Operacional Líquida/ Receita Líquida de Vendas
4.	Custo de Mercadorias Vendidas/ Custo do Produto Vendido/ Custo do Serviço Prestado
5.	Resultado Operacional Bruto, Lucro ou Prejuízo Bruto
6.	(-) Despesas Operacionais - com vendas, despesas gerais e administrativas, e outras despesas/ receitas operacionais
7.	Resultado antes das despesas e receitas financeiras
8.	(+/-) despesas receitas financeiras
9.	Resultado antes dos tributos sobre o lucro resultado
10.	(-) Provisão para o IR e CSLL
11.	Resultado Líquido das operações em Continuidade

12.	Operações Descontinuadas
12.1 (+/-)	Resultado Líquido das operações descontinuadas
13.	(-) Participações e Contribuições - Debêntures, Empregados, Administradores, Partes Beneficiárias e as Contribuições para Fundos de Assistência ou Previdência de Empregados
14.	Resultado Líquido do Exercício
15.	Resultado por Ação ou Quota do Capital Social

Fonte: Assaf Neto (2015, p. 84), adaptado pelo autor.

2.5 Taxa de desconto

2.5.1 Weighted Average Capital Cost (WACC)

Conhecido como custo médio ponderado de capital (CMPC), no português, o WACC, segundo Póvoa (2012) reflete a composição ponderada do custo do capital próprio e da dívida. Assaf Neto (2012) menciona como uma taxa mínima de atratividade dos proprietários de capital (credores e acionistas) nas decisões financeiras da organização, que também pode ser traduzido como custo de oportunidade dos recursos aplicados, evidenciando a atratividade do investimento na empresa.

Damodaran (2012) acrescenta como um processo de ajuste dos fluxos de caixa denominado Taxa de Desconto, o qual converte os fluxos de caixa futuros em termos presentes. Copeland, Koller e Murrin (2002) complementam que para obter o WACC é necessário realizar todo um levantamento da estrutura de capital da organização e entender quem a financia.

Assaf Neto (2012) demonstra a formulação amplamente adotada para o cálculo do custo médio ponderado de capital (WACC) pela equação (3).

$$WACC = K_e \left(\frac{E}{E+D} \right) + K_d \left(\frac{D}{E+D} \right) \cdot (1 - T) \quad (3)$$

WACC = Custo médio ponderado do capital;

Ke = Custo do capital próprio;

Kd = Custo do capital de terceiros;

T = Alíquota dos impostos sobre o lucro;

E = Valor de mercado do capital próprio;

D = Valor de mercado do capital de terceiros.

2.5.2. Custo de Capital Próprio (Ke)

O custo de capital próprio, representado por Ke, demonstra a taxa mínima de retorno que os acionistas (investidores) demandam ao alocar seus recursos próprios na companhia. Assaf Neto (2012) pontua como retorno mínimo que possa justificar a aceitação de um investimento, o investidor só aplicará seu capital caso não encontre nenhuma outra oportunidade mais atraente no mercado, e consequentemente, a relação entre risco e retorno se elevam.

Para efeito de cálculo do custo de capital próprio e com intuito de precificar o mercado de ativos, Damodaran (2010), Assaf Neto (2012) e Póvoa (2012) discorrem sobre a metodologia do CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), proposto pela moderna teoria das finanças.

O CAPM foi construído por Sharpe (1964) e Lintner (1965) junto à Markowitz (1952). O modelo de precificação de ativos de capital, no português, exprime a expectativa de retorno sob um investimento, nele considera-se uma taxa livre de risco, prêmio de risco de mercado e o risco da empresa em relação ao mercado.

Póvoa (2012) denota que será o quanto o investidor exigirá de retorno sob o chamado ativo livre de risco para aportar seu capital na renda variável (ações). Póvoa (2012) e Assaf Neto (2012) demonstram a expressão para essa taxa de atratividade, pela equação 4, considerada a base para o cálculo:

$$K_e = R_F + \beta [R_M - R_F] + \text{Risco}_{BR} + \text{Diferencial da Inflação} \quad (4)$$

Ke= Custo de Capital Próprio;

RF = Taxa de juros livre de risco;

β = Coeficiente beta da ação;

Rm= Retorno da carteira de mercado, retorno bolsa

Rm-Rf= Prêmio pelo risco de mercado;

$\beta [Rm-Rf]$ = Prêmio pelo risco do ativo;

Risco BR = Estimativa de custo adicional por se tratar de uma empresa localizada em um país emergente (CDS 5y);

Diferencial da Inflação = Inflação brasileira - Inflação americana.

2.5.3 Coeficiente Beta (β)

O coeficiente beta (β), segundo Póvoa (2012), tem por intuito quantificar o nível de variação de um determinado ativo em relação a variação de um outro ativo. Damodaran (2010) menciona como uma medida de risco relativo que gira em torno de um. Ativos com beta superior a um estão mais expostos ao risco do mercado, e inferior estão menos expostos.

Assaf Neto (2012) menciona que o coeficiente mede o risco de uma empresa com relação ao risco de mercado. Segundo Póvoa (2012), para ações negociadas no Brasil, o coeficiente beta reflete um histórico de variações do Índice Ibovespa, considerado o principal índice do mercado brasileiro, que reúne as ações com maior volume de negociação na B3.

De forma simplificada, uma ação com beta inferior a 1 tende a ser menos sensível às variações de mercado, representado pelo Ibovespa. Em outras palavras: o histórico do papel mostra que ele costuma cair menos/mais do que a oscilação do Ibovespa em ocasiões de queda/alta. Já um papel com beta superior a 1 tende a se mostrar mais sensível às variações do mercado, desvalorizando-se mais do que o Ibovespa quando este cai e com valorização maior quando o índice está em alta.
(PÓVOA, 2012, p. 193)

O beta também pode ser calculado e relacionado a outros índices setoriais ou até mesmo internacionais, o intuito maior é ter uma fonte de comparação para realizar um *benchmarking* de desempenho.

2.5.4 Prêmio pelo Risco

Copeland, Koller e Murin (2002) definem o prêmio pelo risco de mercado como a diferença da expectativa de retorno do investimento e a taxa de retorno do ativo livre de risco (*risk free*). Para Damodaran (2010) a taxa livre de risco são entidades que não podem se tornar inadimplentes, por isso emitem títulos sem risco.

Segundo Póvoa (2012), para o prêmio de risco realiza-se uma conta de retornos anuais de bolsa versus as rentabilidades anuais em renda fixa, quanto maior o prazo, maior segurança. Damodaran (2010) acrescenta mencionando que as taxas *risk free* são referentes a títulos públicos federais de 10 ou 30 anos, dos quais assume-se que os governos não dão calotes.

Assaf Neto (2012) menciona que há sérias limitações para realizar o cálculo conforme a realidade brasileira. Póvoa (2012) acrescenta, pontuando a falta de

estabilidade na base histórica da taxa básica de juros Selic, em virtude de todo processo inflacionário vivido no Brasil. Dado o motivo, Assaf Neto (2012), Póvoa (2012) e Damodaran (2010) pontuam que o ativo risk free a ser considerado, por questões de maior confiança, se dá pelo Tesouro dos EUA (*treasury bonds*).

2.5.5 Custo de Capital de Terceiros (Kd)

Martelanc; Pasin; Pereira (2010) denominam o custo de capital de terceiros ou custo da dívida, representado por Kd, como compromissos a serem pagos para instituições financeiras de empréstimos e financiamentos. Para Ross et al (2013) pode ser considerado como comprometimento de retorno aos credores da empresa.

Assaf Neto (2014) define como um custo de oportunidade dos recursos de terceiros, utilizados no financiamento e empréstimos dos investimentos da empresa, podendo ser em moeda nacional ou estrangeira. Martins (2001) demonstra algebricamente, pela equação (5), como determinar o custo de capital de terceiros:

$$K_d = K \times (1 - i) \quad (5)$$

Kd= Custo de capital de terceiros;

K = Custo do capital de terceiros antes da tributação;

i = Alíquota dos tributos sobre o lucro.

Segundo Assaf Neto (2014) o custo do capital de terceiros é, por definição, mais barato que o custo de capital próprio por conta dos benefícios fiscais que reduzem o lucro tributável. Porém Gitman (2004) considera que a alavancagem de uma organização aumenta conforme os recursos de terceiros no ativo total da organização crescem.

Assaf Neto (2014) ressalta que essa vantagem tributária pode trazer uma falsa impressão, já que o capital de terceiros representa a quantidade de dívidas, quanto maior as dívidas com juros, mais alto é o risco da empresa de acordo com a percepção de mercado. Damodaran (2010) acrescenta mencionando que o risco de falência da organização se eleva conforme o endividamento na estrutura de ativos aumenta.

2.6 Valor residual

Segundo Damodaran (2010), as empresas de capital aberto, em teoria, podem vir a durar para sempre, porém não há possibilidade de estimar seus fluxos de caixas no infinito. Sendo assim, após realizar as projeções de fluxos de caixas, se faz necessário determinar o seu valor residual.

Assaf Neto (2014) ressalta que o valor residual é representado pela estabilidade da geração de fluxo de caixa da empresa no infinito, Damodaran (2010) assume esse valor como uma taxa de crescimento perpétua após a estimativa do fluxo de caixa.

Martelanc, Pasin e Pereira (2010) confirma as afirmações anteriores, mencionando que o *valuation* da organização será dado pela soma dos valores presentes dos fluxos de caixas estimados junto ao seu valor residual, e a melhor forma de encontrá-lo é por meio do método da perpetuidade, conforme equação (6):

$$VR = \frac{FC_{n+1}}{WACC' - g} \quad (6)$$

VR= Valor Presente do Valor Residual;

FC_{n+1} = Fluxo de Caixa Ajustado no período n+1;

WACC'= Taxa de desconto na fase de perpetuidade;

g= Taxa de crescimento anual dos fluxos de caixa na perpetuidade.

2.7 Valor da empresa

O valor da empresa, também conhecido como Enterprise Value, representa o Valuation da organização, a equação abaixo abrange todos os tópicos descritos anteriormente, ligando as equações 1 e 6.

$$Valor da Empresa = \frac{FCFF_1}{(1+WACC)^1} + \frac{FCFF_2}{(1+WACC)^2} + \dots + \frac{FCFF_n}{(1+WACC)^n} + \frac{FCFF_{n+1}}{WACC' - g} - Dívida Líquida \quad (7)$$

Para encontrar o valor por ação é necessário dividir o Enterprise Value pelo total de ações que a empresa emitiu na bolsa de valores.

3. METODOLOGIA

3.1 Delineamento da pesquisa

O presente trabalho é demarcado por uma pesquisa explicativa e quantitativa. Segundo Gil (2002), caracteriza-se como explicativa já que o viés de conhecimento se aproxima da realidade e é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico à aproximação conceitual, porque explica a razão e define o porquê das coisas. E quantitativa, conforme Gil (2002), pois demonstra com exatidão os dados coletados, dispondo de valores já estabelecidos para se atingir o resultado.

Para coleta de dados, aplicou-se o estudo de caso, já que segundo Yin (2001), é uma modalidade que mensura e preserva dados em vida real para entender questões complexas da realidade, Gil (2002) ainda acrescenta que tal modalidade tem por intuito realizar uma análise completa e construir com precisão o conhecimento.

3.2 Etapas da pesquisa

Para realizar a análise de Valuation de uma organização pelo Fluxo de Caixa Descontado definiu-se 6 etapas:

- Etapa 1: Contexto histórico da empresa e segmento de mercado;
- Etapa 2: Projeções das receitas e custos;
- Etapa 3: Projeções do EBIT e do lucro líquido;
- Etapa 4: Projeções do Fluxo de Caixa Livre para a Firma (FCFF);
- Etapa 5: Estimativa do Custo de Capital (WACC);
- Etapa 6: Estimativa do Target Price da ação.

Essas etapas resumem um modelo que pode ser aplicado para empresas de diferentes segmentos, facilitando o cálculo do Valuation da empresa, para posteriormente encontrar o Target Price, também conhecido como valor justo da ação.

Com relação à fonte de dados utiliza-se os sites: Relacionamento com Investidor da Empresa a ser analisada, Damodaran, Federal Reserve (Banco Central Americano) e BACEN (Banco Central Brasileiro).

Toda empresa de capital aberto possui um segmento dentro do seu site conhecido por Relacionamento com Investidor (R.I.). Nele é possível encontrar

informações relevantes, comunicado ao mercado, demonstrativos de resultado, balanço, e até mesmo enviar e-mail para tirar dúvidas. Os sites do FED, BACEN e Damodaran, apoiam com indicadores macroeconômicos de mercado.

3.2.1. Etapa 1: contexto histórico da empresa e segmento de mercado

Para se aproximar da realidade de organização a ser estudada, é necessário se contextualizar sobre a história e segmento. Para isso, geralmente, no site das empresas encontra-se o tópico Relacionamento com Investidor, onde é possível obter todas as informações pertinentes para o presente estudo.

3.2.2. Etapa 2: projeções das receitas e custos

Obtêm-se os demonstrativos financeiros no RI., projeta-se a receita operacional líquida com base na média de crescimento dos últimos 5 anos, a margem bruta com base é calculada relacionando a receita operacional líquida com lucro bruto, por sequência projeta-se a margem bruta com base na média dos últimos anos. Com isso, projeta-se o lucro bruto, e o custo de mercadoria vendida é encontrado pela diferença da receita operacional líquida pelo lucro bruto. Estes resultados serão apresentados segundo a Tabela 1.

Tabela 1 - Demonstração de Resultado do Exercício

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021	2022 P	2023 P	2024 P	2025 P	2026 P
Receita Operacional Líquida										
% de cresc. YoY										
CMV										
Lucro bruto										
Margem bruta										

Fonte: Quadro 1, adaptado pelo Autor.

3.2.3. Etapa 3: projeções do EBIT e do lucro líquido

Com lucro bruto projetado da etapa 2, projeta-se as despesas com vendas e administrativas com base na média dos últimos 5 anos. Para projetar outras despesas, é necessário se atentar com sua representatividade frente às outras despesas, já que

geralmente representa uma pequena parcela e utilizar a média de crescimento dos anos pode comprometer a análise, já que pode aumentar ou diminuir “n” vezes comparado com ano anterior.

Por sequência, calcula-se o EBIT (Lucro Operacional), subtraindo as despesas do lucro bruto.

Faz-se uma relação do resultado líquido financeiro com a receita líquida da companhia. Ele está relacionado ao lucro ou prejuízo existentes entre as atividades não operacionais da organização.

Para calcular o LAIR subtrai-se EBIT pelo resultado financeiro líquido, pois aí considera-se o não operacional, que é descontado do EBIT, para assim chegar no LAIR.

Projeta-se a média da alíquota efetiva de imposto com base na média dos últimos 5 anos, após isso multiplica-se pelo LAIR para encontrar a projeção do IR e CSLL. Por fim, para calcular o lucro líquido basta subtrair o IR e CSLL do LAIR.

A Tabela 2 abaixo criada para facilitar a organização dos cálculos demonstra: lucro bruto, despesas com vendas, despesas administrativas, outras despesas, EBIT (lucro operacional), resultado financeiro líquido, LAIR, IR e CSLL, alíquota efetiva e o lucro líquido.

Tabela 2 - Demonstração de Resultado do Exercício

[illegible]

Alíquota efetiva										
Lucro líquido										

Fonte: Quadro 3, adaptado pelo Autor.

3.2.4. Etapa 4: projeções do fluxo de caixa livre para a firma (FCFF)

Para o fluxo de caixa livre para a firma, projeta-se depreciação e amortização com base na média de crescimento da sua relação com a Receita Operacional Líquida, aplica-se o mesmo para a projeção do CAPEX e Necessidade de Capital de Giro. A variação de capital de giro se dá pela subtração do ano que se deseja calcular pelo ano anterior.

Com base no Quadro 1, utiliza-se EBIT, impostos, depreciação e amortização, investimentos (CAPEX), a variação do capital de giro (NCG) para calcular o FCFF, conforme tabela 3:

Tabela 3 - Projeção do Fluxo de Caixa Livre para a Firma

EM MM DE R\$	2017	2018	2019	2020	2021	2022 P	2023 P	2024 P	2025 P	2026 P
EBIT										
IR e CSLL										
Depreciação e amortização										
% Deprec. e Amort. / Receita Operacional Líquida										
Capex										
% Capex / Receita Operacional Líquida										
Necessidade de Capital de giro (NCG)										
Variação do Capital de Giro										
Fluxo de caixa livre da empresa (FCFF)										

Fonte: Quadro 1, adaptado pelo Autor.

3.2.5. Etapa 5: estimativa do custo de capital - WACC

Para obter o WACC, deve-se estimar o custo de capital próprio da empresa (Ke), também conhecido como CAPM, custo de capital de terceiros (Kd) e a estrutura de capital.

A tabela 4 demonstra as variáveis necessárias para calcular o Ke:

Tabela 4 - Custo de Capital Próprio

Custo do Capital Próprio (Ke)	
Taxa Livre de Risco (RF)	
Retorno da Carteira de Mercado (RM)	
Prêmio de Risco de Mercado (RM-RF)	
Risco Brasil (CDS 5y)	
Beta ()	
Inflação brasileira	
Inflação americana	
Diferencial de inflação	
Custo do Capital Próprio (Ke)	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Coleta-se os dados: taxa livre de risco, retorno da carteira de mercado, prêmio de risco, risco brasil e beta no site Damodaran. O beta varia de acordo com o segmento de cada empresa.

Encontra-se a inflação brasileira e americana no site dos respectivos bancos centrais de cada país, BACEN e FED. Com esses dados, calcula-se com a equação 4 o Custo do Capital Próprio (Ke).

Para encontrar o custo da dívida, obtém-se o custo do capital de terceiros nas notas explicativas dentro do tópico Empréstimos e Financiamento no demonstrativo de resultado dentro do R.I. da empresa, assim como valor da alíquota de imposto fiscal. Com apoio da tabela 5 e da equação 5, encontra-se o valor do custo da dívida.

Tabela 5 - Custo da Dívida

Custo da dívida (Kd)	
Custo do capital de terceiros	
i (IR)	
Custo da Dívida (Kd)	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 6, com intuito de facilitar, demonstra os dados necessários para encontrar a estrutura de capital. Calcula-se com os valores obtidos nos resultados demonstrativos do RI da empresa. O equity é sinônimo do Patrimônio Líquido e a Dívida representa os Empréstimos e Financiamento.

Por fim, após o cálculo do K_e e K_d , entendendo a estrutura de capital e com a alíquota de imposto obtêm-se custo médio ponderado de capital (WACC) substituindo na equação 3.

Tabela 6 - Estrutura de Capital

Estrutura de capital	
Equity (E)	
Dívida (D)	
Custo do Capital Próprio (K_e)	
Custo da Dívida (K_d)	
Alíquota dos impostos sobre o lucro (T)	
WACC	

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2.6. Etapa 6: estimativa do *target price* da ação

A etapa 6 tem como foco estimar o target price da ação, ou seja, o preço justo segundo o modelo de fluxo de caixa descontado desenvolvido, com a consequente possibilidade de comparar a cotação atual da ação com esse preço estimado, e identificar se há um potencial de upside para o preço da ação. Para isso, simplificou-se em três passos:

3.2.6.1. Valor presente do fluxo de caixa livre para a firma

Com as projeções do Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF), de 2022 a 2026, obtidas na Etapa 4, junto ao WACC calculado na etapa 5, aplica-se os dados na equação 1 e soma-se o valor presente do fluxo de caixa de todos os anos para obter o Valor Presente do Fluxo de Caixa Total. A tabela 7 foi elaborada para uma melhor visualização e organização.

Tabela 7 - Valor Presente do Fluxo de Caixa

Ano	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL
n	1	2	3	4	5	
FCFF						
Valor Presente do Fluxo de Caixa						

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2.6.2 Valor residual

Calcula-se o valor residual com a equação 6, considerando o valor presente do fluxo de caixa de 2026 e o WACC calculado nas etapas 5 e 6 respectivamente, considera-se projeção da Inflação de 3% a.a., encontrada no relatório Focus do Banco Central, para a taxa de crescimento na perpetuidade (g).

3.2.6.3. Target price e upside potencial

Por último, calcula-se o target price e o potencial de crescimento da empresa da empresa analisada com auxílio da equação 8. A tabela 8 foi criada para organizar e auxiliar os cálculos.

O Valor Presente do Fluxo de Caixa Total e Valor Residual, foram calculadas na etapa anterior. Obtém-se a dívida líquida e o número de ações emitidas pela empresa no demonstrativo de resultados da empresa. Feito isso, aplica-se os dados na equação 8 para encontrar o *Enterprise Value*, divide-se pelo total de ações e encontra-se o *target price*.

Tabela 8 - Valor Estimado da Empresa

Valor estimado da empresa	
Valor Presente do Fluxo de caixa Total	
Valor Residual	
Dívida Líquida	
Enterprise Value	
Quant. Ações	

Target price	
--------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Etapa 1: contexto histórico da empresa e segmento de mercado

Para o efeito do desenvolvimento do trabalho, selecionou-se a empresa Lojas Quero-Quero S.A. como exemplo, porém é importante notar que o modelo do fluxo de caixa descontado pode ser aplicado para qualquer outra empresa, seja de capital aberto ou fechado, basta ter os dados econômicos dos últimos anos para que assim seja possível realizar as projeções e cálculos.

Com relação ao contexto histórico, disponibilizado no site da empresa, a Lojas Quero-Quero foi fundada no ano de 1967, localizada na cidade de Santos Cristo no Rio Grande do Sul, sendo uma empresa focada em produtos agrícolas e produtos veterinários. Com o passar do tempo a empresa adaptou em seu portfólio o segmento de ferramentas e materiais de construção, os quais foram responsáveis, mais tarde, pelo foco principal da organização. No ano de 2008 um fundo de investimento *private equity*, conhecido como Advent, tornou-se controladora da empresa, proporcionando uma reestruturação na gestão na Lojas Quero-Quero. Trouxe melhorias administrativas e aprimorou sua governança corporativa. O ano de 2020 foi um marco histórico para a companhia, pois fez sua oferta pública inicial de ações na B3.

Atualmente, o modelo de negócio da companhia é focado no mercado de materiais de construção e está presente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. O modelo de negócio é diferenciado, pois foca nos municípios com até 50 mil habitantes e lojas menores, diferentemente das concorrentes tradicionais que visam grandes lojas. A lojas Quero-Quero também explora o mercado de produtos financeiros para seus clientes, se fortalecendo ainda mais no segmento do varejo, representando 23,1% das suas receitas e o restante pelas vendas de mercadorias.

A empresa está presente em 377 cidades, espalhadas pelas regiões mencionadas. Só em 2021 abriu 70 lojas e finalizou, o mesmo ano, com 465 lojas na região do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Segundo a empresa, há mais de 900 potenciais cidades para expansão, levando em conta somente os estados já mencionados. Desde a abertura do capital,

buscou expandir para estados além do Rio Grande do Sul. Para os anos de 2022 e 2023 é que se concentra nos estados de Santa Catarina e Paraná que já representam mais de 60% das lojas abertas. Após isso, atuará nas regiões do interior de São Paulo e Mato Grosso do Sul para o ano de 2024. Neste ano, já abriu 14 novas lojas e almeja atingir de 70 a 85 lojas.

Além dessas lojas, possui mais de 3 centros de distribuição que estão situados em Santo Cristo/RS, Sapiranga/RS e Corbélia/PR, as duas últimas foram inauguradas em 2021. Isso demonstra que a Lojas Quero-Quero vem aumentando sua capacidade de armazenamento com um crescimento sustentável.

O setor atuante de materiais de construção está intimamente relacionado com as pressões da inflação e taxa de juros, pois considera-se a renda disponível para os consumidores. No ano de 2021 cresceu 27,7%, mesmo com a aceleração dos juros e inflação por conta do cenário pandêmico, performou acima do IPCA e do PIB. Contudo, o cenário macroeconômico atual vem impactando nos resultados da companhia.

4.2. Etapa 2: projeções das receitas e custos

Projetou-se a receita operacional líquida e margem bruta dos anos de 2022 até 2026 com base na média de crescimento dos anos posteriores. De 2017 até 2021 houve um crescimento de 209,10% da receita operacional líquida, com uma média de crescimento de 1,35% a.a., com isso projetou-se os anos de 2022 até 2026, iniciando com 25,8% até 27,2%, representados pela receita de R\$ 2.556.960,00 e R\$ 6.584.850,00 para os respectivos anos, ou seja, um crescimento de 257,43% neste período, alinhado com plano de abertura de lojas da companhia e expansão para regiões Sul e Sudeste.

A margem bruta média calculada dos últimos 5 anos foi de 39,42%, a mesma foi utilizada para projeção dos anos posteriores, na visão do analista a margem de lucro até pode ter um crescimento, porém não tão expressivo quanto a receita operacional líquida, já que companhias inseridas no segmento do varejo acabam operando com uma margem de lucro, tanto bruta, quanto líquida menor comparada aos outros setores, com intuito de expandir e disputar com seus concorrentes.

Com os cálculos da receita operacional líquida e margem bruta, calculou-se o custo de mercadoria vendida e o lucro bruto. Optou-se por relacionar o custo de

mercadoria vendida com a receita operacional líquida, porém pelo fato de a companhia estar num processo de expansão, pode conseguir trabalhar custos melhores para oferecer um preço diferenciado para o cliente na ponta final.

A Tabela 9 representa os dados coletados no RI da companhia, de 2017 até 2019 e os cálculos das projeções do ano de 2022 até 2026:

Tabela 9 - Demonstração de Resultado do Exercício Aplicado

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021	2022 P	2023 P	2024 P	2025 P	2026 P
Receita Operacional Líquida	972,50	1.180,50	1.344,02	1.621,16	2.033,60	2.557,96	3.226,43	4.080,99	5.176,50	6.584,85
% de cresc. YoY	-	21,4%	13,9%	20,6%	25,4%	25,8%	26,1%	26,5%	26,8%	27,2%
CMV	(588,48)	(744,42)	(801,99)	(951,36)	(1.239,66)	(1.549,54)	(1.954,49)	(2.472,15)	(3.135,78)	(3.988,92)
Lucro bruto	384,02	436,08	542,04	669,80	793,90	1.008,42	1.271,95	1.608,84	2.040,72	2.595,93
Margem bruta	39,49%	36,94%	40,33%	41,32%	39,04%	39,42%	39,42%	39,42%	39,42%	39,42%

Fonte: Quadro 1, adaptado pelo Autor.

Observa-se um crescimento consistente da companhia ao longo dos anos, e seu IPO, em 2020, foi um elemento chave para impulsionar a Lojas Quero-Quero. Além disso, nota-se que a companhia desempenhou uma boa margem de lucro, resultando na média de 39,42%.

4.3. Etapa 3: projeções do EBIT e do lucro líquido

Com valor histórico e projetado coletados do lucro bruto da etapa anterior, projetou-se as despesas com vendas e administrativas. Utilizou-se a média dos últimos 5 anos, sendo de 20,69% e 17,77% respectivamente. Para outras despesas, considerou-se o valor de 20%, como já mencionado na metodologia, não é tão representativa em volume financeiro comparada às demais despesas. A média das outras despesas seria de 64,38% se utilizasse esse valor, ao longo do tempo representaria um valor maior do que as outras despesas e até mesmo a receita da companhia, ou seja, a empresa estaria fadada à falência, por isso utilizou-se 20% com base no valor das demais despesas.

Em sequência, calculou-se o EBIT (Lucro Operacional), descontando as despesas do lucro bruto. Para obter o LAIR, é necessário incluir no EBIT, por meio do resultado líquido financeiro, o que está ligado às atividades não operacionais da

companhia. Para o resultado líquido, calculou-se a média da sua proporção frente à receita operacional líquida, resultando em uma média de 4,13%.

Após isso, projetou-se a média da alíquota efetiva de impostos baseado nos últimos 5 anos, sendo de 31,95%. Tendo a alíquota, calculou-se a representatividade do IR e CSLL do LAIR. Com esses dados, obteve-se o lucro líquido da companhia, observa-se um aumento de 518,41% entre o ano de 2022 e 2026, com uma média de 5,94% de margem lucro líquido.

A Tabela 10 demonstra os dados histórico e projeções para efeito do cálculo EBIT e Lucro Líquido:

Tabela 10 - Demonstração de Resultado do Exercício Aplicado

Em R\$ MM BRL	2017	2018	2019	2020	2021	2022 P	2023 P	2024 P	2025 P	2026 P
Lucro bruto	384,02	436,08	542,04	669,80	793,90	1.008,42	1.271,95	1.608,84	2.040,72	2.595,93
Despesas com vendas	(202,41)	(243,54)	(287,67)	(346,44)	(429,19)	(517,98)	(625,14)	(754,47)	(910,55)	(1098,93)
% de crescimento YoY	-	20,32%	18,12%	20,43%	23,89%	20,69%	20,69%	20,69%	20,69%	20,69%
Despesas administrativas	(98,29)	(113,12)	(125,63)	(151,78)	(188,39)	(221,87)	(261,30)	(307,74)	(362,43)	(426,84)
% de crescimento YoY	-	15,09%	11,06%	20,82%	24,12%	17,77%	17,77%	17,77%	17,77%	17,77%
Outras despesas	(10,60)	(3,40)	(14,76)	(18,02)	(12,42)	(14,91)	(17,89)	(21,46)	(25,76)	(30,91)
% de crescimento YoY	-	(67,95%)	334,41%	22,10%	(31,07%)	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
EBIT (Lucro Operacional)	72,72	76,03	113,98	153,57	163,90	253,66	367,62	525,17	741,98	1.039,25
Resultado financeiro líquido	(49,32)	(43,82)	(66,46)	(55,13)	(71,70)	(105,67)	(133,28)	(168,58)	(213,83)	(272,01)
% resultado financeiro líquido sobre a receita líquida	5,07%	3,71%	4,94%	3,40%	3,53%	4,13%	4,13%	4,13%	4,13%	4,13%
LAIR	23,40	32,21	47,72	98,44	92,25	148,00	234,34	356,59	528,15	767,24
IR e CSLL	(6,21)	(12,78)	(17,40)	(30,58)	(24,02)	(47,29)	(74,87)	(113,93)	(168,74)	(245,13)
Alíquota efetiva	26,52%	39,67%	36,46%	31,06%	26,04%	31,95%	31,95%	31,95%	31,95%	31,95%
Lucro líquido	17,20	19,44	30,32	67,87	68,23	100,71	159,47	242,66	359,40	522,11

Fonte: Quadro 3, adaptado pelo Autor.

Observa-se um aumento do EBIT de 409,70% e Lucro Líquido de 518,41% para os anos de 2022 até 2026. O Lucro líquido acaba sendo maior pois o EBIT considera somente as atividades operacionais e como resultado líquido frente a receita líquida

tem uma média 4,13% e uma baixa dispersão para os anos anteriores, acaba que ele impactará menos no valor do Lucro Líquido.

O aumento significativo do Lucro Líquido se dá pela expansão de lojas, como também pelo IPO que promoveu uma entrada de caixa para a companhia, que facilitou ainda mais neste processo de abertura de novas lojas e centros de distribuição.

4.4. Etapa 4: projeções do fluxo de caixa livre para a firma (FCFF)

Coletou-se os dados de EBIT e IR e CSLL da etapa anterior. A depreciação e amortização, encontradas no R.I., demonstram uma média de crescimento de 0,76% do ano de 2017 até 2021 frente à receita operacional, resultando no valor de 4,08% para 2022 e 4,20% para 2026.

Para o Capex, calculou-se uma média de 1,08% a.a. frente à receita operacional líquida. Resultou o valor de 6,52% e 6,81% para os anos de 2022 e 2026 respectivamente. Isso demonstra que ano a ano a companhia vem aumentando seus investimentos, atrelado com sua promessa frente aos investidores e planos de expansão da companhia.

A necessidade de capital de giro foi projetada com base na sua relação com a receita líquida operacional, e a variação de capital de giro deu-se pela diferença do ano do NCG do ano a ser calculado pelo ano anterior. Seu aumento demonstra que com o passar do tempo, para a companhia se manter funcionando terá que ter um maior capital de giro, até por conta da sua expansão.

A Tabela 11 demonstra os dados históricos de 2017 a 2021 e as projeções para o ano de 2022 a 2026:

Tabela 11 - Projeção do Fluxo de Caixa Livre para a Firma Aplicado

EM MM DE R\$	2017	2018	2019	2020	2021	2022 P	2023 P	2024 P	2025 P	2026 P
EBIT	72,72	76,03	113,98	153,57	163,90	253,66	367,62	525,17	741,98	1.039,25
IR e CSLL	(6,21)	(12,78)	(17,40)	(30,58)	(24,02)	(47,29)	(74,87)	(113,93)	(168,74)	(245,13)
Depreciação e amortização	(9,89)	(12,42)	(48,48)	(61,24)	(82,34)	(104,36)	(132,63)	(169,02)	(216,02)	(276,88)
% Deprec. e Amort. / Receita Operacional Líquida	1,02%	1,05%	3,61%	3,78%	4,05%	4,08%	4,11%	4,14%	4,17%	4,20%
Capex	20,53	50,98	42,50	58,06	131,15	166,75	212,61	271,83	348,54	448,18
% Capex / Receita Operacional Líquida	2,11%	4,32%	3,16%	3,58%	6,45%	6,52%	6,59%	6,66%	6,73%	6,81%

Necessidade de Capital de giro (NCG)	124,97	386,80	420,59	509,88	723,10	772,99	974,99	1.233,23	1.564,28	1.989,87
Variação de Capital de Giro	-	-261,83	-33,79	-89,29	-213,22	-49,89	-202,01	-258,24	-331,05	-425,59
Fluxo de caixa livre da empresa (FCFF)	180,85	286,53	136,35	215,47	304,29	193,87	414,77	566,67	771,76	1.048,41

Fonte: Quadro 1, adaptado pelo Autor.

Com todos dados obtidos, calcula-se o fluxo de caixa livre da empresa, nota-se que houve um aumento de 540,77% de 2022 a 2026 no valor da companhia, confirmando seu plano de crescimento.

4.5. Etapa 5: estimativa do custo de capital - WACC

Após ter encontrado o FCFF, calculou-se o CAPM. Para isso, coletou-se a Taxa Livre de Risco e a projeção da inflação brasileira no site do BACEN. O retorno da carteira de mercado, prêmio de risco de mercado, risco Brasil e o beta foram obtidos no site do Damodaran e a inflação americana no site do banco central, o FED. Tendo em mãos esses dados, obteve-se o Custo de Capital Próprio de 26,02%.

A tabela 12 demonstra os dados coletados e o cálculo do CAPM. Utilizou-se a Equação 3 para o cálculo:

Tabela 12 - Custo de Capital Próprio Aplicado

Custo do Capital Próprio (Ke)	
Taxa Livre de Risco (RF)	12,75%
Retorno da Carteira de Mercado (RM)	5,54%
Prêmio de Risco de Mercado (RM-RF)	7,21%
Risco Brasil (CDS 5y)	2,42%
Beta ()	1,158
Inflação brasileira	4,50%
Inflação americana	2,00%
Diferencial de inflação	2,50%
Custo do Capital Próprio (Ke)	26,02%

Fonte: Site Damodaran, adaptado pelo Autor.

Após ter encontrado o CAPM, calculou-se o Custo da Dívida de 9,53%, para isso utilizou-se a média da alíquota de imposto de renda calculada na etapa 3, e o custo do capital de terceiros obtido nas notas explicativas no RI da companhia.

A Tabela 13 organiza os dados para efeito de cálculo:

Tabela 13 - Custo da Dívida Aplicado

Custo da dívida (Kd)	
Custo do capital de terceiros	14,00%
i (IR)	31,95%
Custo da Dívida (Kd)	9,53%

Fonte: Site RI Lojas Quero-quero, adaptado pelo Autor.

A estrutura de capital foi obtida na DRE da companhia. Encontrou-se um patrimônio líquido de R\$ 541,5 mil e suas dívidas de empréstimos e financiamentos de R\$ 267,8 mil, resultando num total de R\$ 809,3 mil. A porcentagem de Equity representa 66,91% e de dívidas de 33,09%.

Tendo os dados de Equity, Dívida, Custo do Capital Próprio, Custo da Dívida e Alíquota de Imposto, calculou-se o WACC de 20,56%, com a aplicação da equação 3, que será utilizado na próxima etapa.

A Tabela 14 organiza os dados para efeito do cálculo:

Tabela 14 - Estrutura de Capital Aplicado

Estrutura de capital	
Equity (E)	66,91%
Dívida (D)	33,09%
Custo do Capital Próprio (Ke)	26,02%
Custo da Dívida (Kd)	9,53%
Alíquota dos impostos sobre o lucro (T)	31,92%
WACC	20,56%

Fonte: Site RI Lojas Quero-quero, adaptado pelo Autor.

4.6. Etapa 6: estimativa do *target price* da ação

Após a substituição dos dados anteriores na equação 1, obteve-se os valores presentes dos fluxos de caixa, resultando no total de R\$ 1.546.430,00, o qual representa a somatória de todos os fluxos de caixa até o futuro, trazidos a valor presente considerando todos seus custos.

Tabela 15 - Valor Presente do Fluxo de Caixa Aplicado

Ano	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL
n	1	2	3	4	5	
FCFF	193,87	414,77	566,67	771,76	1048,41	
Valor Presente do Fluxo de Caixa	160,81	285,36	323,37	365,29	411,60	1546,43

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, aplicou-se a equação 6 para encontrar o valor presente do valor residual da companhia, considerou-se a projeção da inflação de 3% como taxa de crescimento anual dos fluxos de caixa na perpetuidade. Em sequência, substitui-se o resultado da equação 6 na equação 7, e assim encontrou-se o valor da companhia de R\$ 2.421.480,00, o qual dividido pelo número de ações resulta num target price de R\$ 12,93 por ação.

Considerando o fechamento de mercado, na data de 31 de maio de 2022, a cotação da ação da Lojas Quero-Quero é R\$ 8,69 por ação. Há um potencial de upside de 48,95%, ou seja, levando em consideração o valor da empresa, com base na análise realizada, o preço está bem descontado.

A Tabela 16 organiza os dados para efeito do cálculo:

Tabela 16 - Valor Estimado da Empresa

Valor estimado da empresa	
Valor Presente do Fluxo de caixa Total	1546,43
Valor Residual	947,75
Dívida líquida	72,70
Enterprise Value	2421,48
Quant. Ações	187,29

Target price	12,93
--------------	-------

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise do Banco BTG Pactual (2022) o preço alvo para Lojas Quero-Quero é de R\$ 15,00. Segundo a InfoMoney (2022), o banco de investimento Itaú BBA em sua análise encontrou o valor justo de R\$ 14,00. Ambos os bancos, renomados, utilizaram a aplicação do fluxo de caixa descontado, porém com suas próprias diretrizes. Apesar das análises, qualquer empresa está sujeita a condições macroeconômicas locais, principalmente pelo PIB e inflação.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo objetivou-se, por meio do modelo de fluxo de caixa descontado, em calcular o valor de uma companhia. Como fonte de exemplo utilizou-se a Lojas Quero-Quero, mas que pode ser aplicada para qualquer empresa, seja de capital aberto ou fechado, bastando obter os dados históricos.

Este tipo de avaliação é de suma importância na engenharia de produção, em específico na área econômica, já que facilita gestores e investidores na tomada de decisão, seja para aquisições ou fusões de empresas.

Assim, constatou-se pelo método de FCD, que a empresa possui um valor de mercado de R\$ 2.421.480,00, porém com base nas expectativas de mercado está cotada pelo valor de R\$ 1.625.680,00, com potencial da ação sair de R\$ 8,69 e atingir R\$ 12,93, ou seja, um upside de 48,95%.

A empresa encontra-se em um momento de expansão e abertura de novas lojas, porém pode ter sido impactado pelo cenário advindo da COVID-19, no qual diversos países realizaram uma injeção monetária, que ocasionou a alta da inflação, e por consequência a alta dos juros para conter a mesma.

Com isso, o segmento do varejo foi altamente impactado, fazendo com que diversas empresas negociadas na bolsa de valores ficassem muito descontadas comparadas ao valor justo da companhia.

REFERÊNCIAS

ADRIANO, Sérgio. **Contabilidade geral 3D**. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2012.

ALEX, Henrique Veloso. **Valuation por fluxo de caixa descontado**: um estudo de caso da LIGHT S.A. 2020. 58 f. Monografia (Graduação em Engenharia Elétrica) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Rio de Janeiro, 2020.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

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

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxas de juros básicas** – histórico: histórico das taxas de juros fixadas pelo copom e evolução da taxa Selic. 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL BOLSA BALCÃO B3. **Histórico pessoas físicas**. 2022. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/perfil-pessoas-fisicas/perfil-pessoa-fisica/. Acesso em: 25 abr. 2022.

BTG PACTUAL DIGITAL. **Análise Lojas Quero-Quero**. 2022. Disponível em: <https://www.btgpactualdigital.com/analises/analises-de-acoes/LJQQ3>. Acesso em: 31 maio. 2022.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas – valuation**: calculando e gerenciando o valor das empresas. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

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

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

INFOMONEY. **Ações de Lojas Quero-Quero (LJQQ3) fecham em queda de 13,1% após balanço; empresa prevê normalização de indicadores em 2022**. 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/acoes-lojas-quero-quero/ljqq3-balanco-quarto-trimestre/>. Acesso em: 31 maio. 2022.

LINTNER, John. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **Review of Economics and Statistics**, v. 47, n. 1, p. 13-37, fev. 1965.

MARKOWITZ, Harry. Portfolio selection. **The Journal of Finance**. v. 7., n. 1, p.77-91, mar. 1952. Disponível em: https://www.math.hkust.edu.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz_JF.pdf. Acesso em: 18 ag. 2022.

MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo; CAVALCANTE, Francisco. **Avaliação de empresas: um guia para fusões e aquisições e gestão de valor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo Maimone; PEREIRA, Fernando. **Avaliação de empresa: um guia para fusões & aquisições e private equity**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

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

PÓVOA, Alexandre. **Valuation: como precificar ações**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2012.

ROSS, Stephen. A. *et al.* **Fundamentos de administração financeira**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

SCHREINER, Andreas; SPREMANN, Klaus. Multiples and their valuation accuracy in european equity markets. **Ssrn Electronic Journal**, [s. l.], p. 1-34, 13 august. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.957352>. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=957352. Acesso em: 18 maio 2022.

SHARPE. William F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, [s. l.] vol. 19, n. 3, sep. 1964, pp. 425-442. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/2977928?origin=JSTOR-pdf#metadata_info_tab_contents. Acesso em: 18 ag. 2022.

STATISTA. **Share of Americans investing money in the stock market 1999-2020** Published. 2020. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/270034/percentage-of-us-adults-to-have-money-invested-in-the-stock-market/>. Acesso em: 26 abr. 2022.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.