

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

PAULA DOS SANTOS COUTINHO

115172368

**MODELOS DE VALORAÇÃO DE EMPRESAS:  
ALPARGATAS S.A.**

Rio de Janeiro

2022

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

FACC – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis

Ciências Contábeis

Relatório final, apresentado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2022.

Orientador:

Prof. Luiz Alberto Pereira Mattos

Revisores:

Prof. Monica Visconti de Melo

Prof. Luiz Antonio Ochsendorf Leal

## **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo apresentar os modelos utilizados para a valoração de empresas e para o cálculo de seu valor de mercado. No caso desse estudo, foi utilizado o método do Fluxo de Caixa Descontado Livre da Empresa, apresentado como um dos métodos mais utilizados no mercado brasileiro.

O objeto de estudo foi a companhia Alpargatas S.A. e, por meio do estudo de caso considerando as Demonstrações Financeiras emitidas em 31/12/2020, foi calculado o valor de mercado considerando um fluxo de caixa projetado para 5 anos.

Como pode ser observado ao longo do trabalho, o cálculo desenvolvido chegou a um valor inferior ao valor de mercado na Bolsa de Valores na data deste estudo. No entanto, devido aos fins acadêmicos deste trabalho de conclusão de curso, entendemos que o objetivo do estudo foi concluído satisfatoriamente.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1: METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>6</b>
I. Modelo de Fluxo de Caixa Descontado.....	6
a) Fluxo de Dividendos.....	8
b) Fluxo de Caixa do Acionista .....	8
c) Fluxo de Caixa da Empresa .....	8
II. Modelo de Avaliação Relativa .....	9
III. Modelo de Avaliação por Opções Reais .....	10
<b>CAPÍTULO 2: APROFUNDANDO O MODELO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DA EMPRESA.....</b>	<b>11</b>
I. Valor residual ou Valor da Perpetuidade.....	12
II. Taxa de Desconto .....	13
a) Custo de Capital de terceiros ( $K_i$ ) .....	13
b) Custo de capital próprio ( $K_e$ ).....	14
III. Projeções do fluxo de caixa .....	16
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGIA .....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO 4: ESTUDO DE CASO – FLUXO DE CAIXA DESCONTADO LIVRE DA EMPRESA ALPARGATAS S.A. ....</b>	<b>19</b>
I. Histórico da Empresa e Contexto Operacional.....	19
II. Segmento operacional.....	21
III. Resultados Históricos e Projeções .....	21
a) Informações Históricas .....	22
b) Projeções.....	24
c) Taxa de Desconto .....	27
<b>CAPÍTULO 5: CONCLUSÃO .....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIA.....</b>	<b>32</b>

## INTRODUÇÃO

O objetivo geral deste trabalho é de apresentar os principais modelos de valoração de empresas (*valuation*). Para isso, descreveremos em maiores detalhes como se dá o cálculo do Fluxo de Caixa Descontado da Empresa aplicado à companhia Alpargatas S.A.

A empresa Alpargatas foi determinada como objeto de estudo devido ao fato de que se trata de uma grande instituição no mercado de capitais brasileiro, com uma participação significativa quanto ao volume de transações na bolsa de valores.

Quanto à metodologia selecionada, verificamos que o Fluxo de Caixa Descontado da Empresa é o método mais utilizado para trabalhos de *Valuation*. Conforme Costa (2011):

É o modelo mais usado e que contempla um grande número de variáveis importantes na avaliação de uma companhia, principalmente porque leva em conta apenas os fluxos de caixa futuros, que são os que interessam. Eles formam a base para valorar um negócio e são descontados a uma taxa apropriada ao risco do que está sendo negociado.

Este modelo é baseado no método de projeção de fluxos de caixa futuros, com a intenção de trazer os fluxos futuros à valor presente, com base em uma taxa que demonstre o risco da operação.

No capítulo 1, abordaremos os principais métodos utilizados para a realização do cálculo do *Valuation* com base em uma revisão bibliográfica.

No capítulo 2, apresentaremos em maiores detalhes a metodologia de Fluxo de Caixa Descontado, a qual foi escolhida para a realização do trabalho de pesquisa e também é o método mais utilizado pelo mercado.

No capítulo 3, realizaremos uma análise a respeito dos fatores internos e externos que impactam a companhia Alpargatas S.A. e podem influenciar no resultado do seu valor de mercado.

No capítulo 4, serão apresentados os dados que foram utilizados para compor o cálculo do *Valuation* da companhia além das fontes de informação pesquisadas.

No capítulo 5, realizaremos a aplicação do modelo de Fluxo de Caixa Descontado da Empresa no estudo de caso da companhia Alpargatas S.A. e, por fim, faremos um comparativo com o valor da companhia na Bolsa de Valores Brasileira, realizando uma análise entre o valor calculado e o valor negociado.

## CAPÍTULO 1: METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO

Existem diversos métodos para avaliação de empresas utilizados pelos investidores, empresários ou qualquer parte interessada em calcular o valor de uma Companhia. Dentre os modelos disponíveis na literatura, este trabalho busca abordar os três principais, segundo Damodaran (2012), sendo eles: Modelo de Fluxo de Caixa Descontado, Modelo de Avaliação Relativa e Modelo de Avaliação por Opções Reais.

De acordo com Damodaran (2012) esses modelos podem ser esquematizados da seguinte forma:

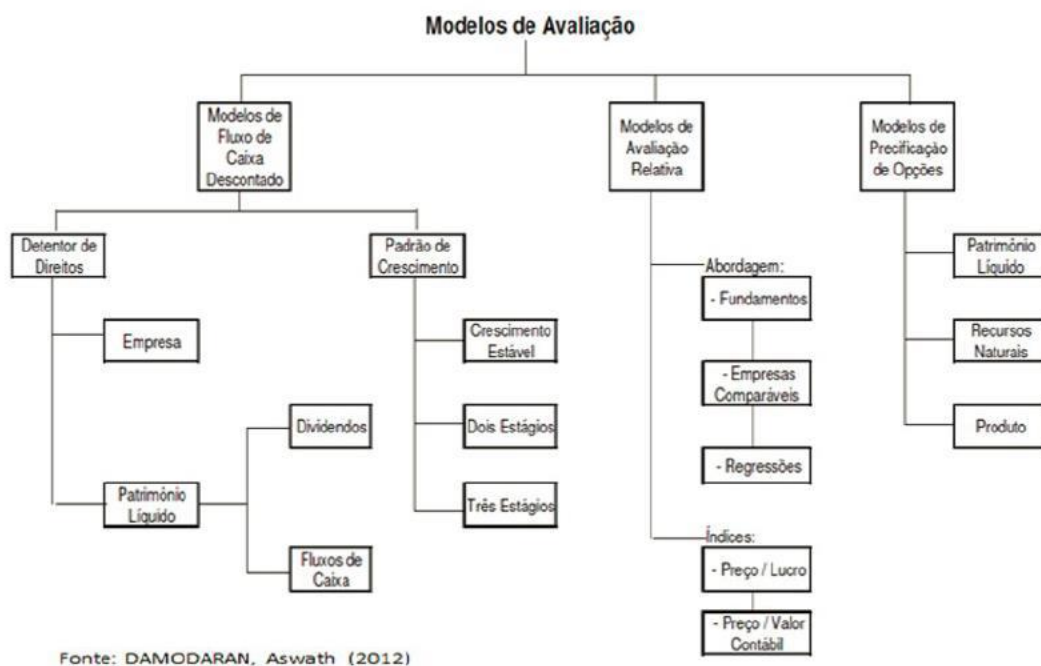


Figura 1- Modelos de avaliação.

### I. Modelo de Fluxo de Caixa Descontado

O método de “*Valuation*” através do Fluxo de Caixa Descontado é o principal método utilizado para identificar o valor de uma empresa. Nesta avaliação, o valor da empresa é determinado pelo seu fluxo de caixa trazido a valor presente por uma taxa de desconto que reflita adequadamente o custo de oportunidade e os riscos associados ao investimento. Sendo assim, o valor da empresa se dá pela expectativa de rendimentos futuros, e não pelo seu passado ou pelo custo de aquisição dos ativos utilizados na produção e, por isso, a aplicação desse método torna-se mais indicada em empresas que possuem indicativos de continuidade das suas operações.

Segundo Martins (2000):

É comum hoje dizer que o valor econômico de qualquer bem corresponde ao valor presente do fluxo líquido de caixa que se espera esse bem produzirá no futuro. O mesmo se aplica ao caso da empresa como um todo; esse é o critério mais utilizado nos processos de avaliação de empresas para fins de negociação, fusão, cisão, privatização, etc. O alvo é sempre o caixa e, no fundo, o que interessa é o futuro; tomamos decisões hoje para procurar maximizar nossos benefícios futuros. (MARTINS, p. 6)

Quando comparado a outros modelos de valorização, o Fluxo de Caixa Descontado apresenta vantagens devido ao seu objetivo de maximização futura. Essa ideia pode ser reforçada, inclusive, pela própria definição de Ativo do CPC 00, onde descreve-se Ativo como um direito presente, controlado pela entidade como resultado de eventos passados e que tem o potencial de produzir benefícios econômicos futuros. Essa definição é a base do raciocínio utilizado no Fluxo de Caixa Descontado no que se refere às projeções futuras.

De acordo com Costa (2011), podemos destacar três aspectos que tornam o Fluxo de Caixa Descontado relevante:

- (a) Tempestividade: quanto mais cedo ocorrerem os fluxos, maior valor terá a empresa;
- (b) Magnitude: quanto maiores os fluxos, maior valor terá a empresa;
- (c) Risco: quanto maior o risco envolvido, maior será a taxa de desconto, e, conseqüente, menor o valor da empresa.

A partir dos aspectos listados acima, podemos elucidar o Risco como um ponto importante para o modelo de Fluxo de Caixa Descontado. A relação entre risco e retorno deve ser realizada de forma analítica e minuciosa para que os resultados possam refletir a realidade em que a empresa está inserida.

Segundo Damodaran (1999), um bom modelo de risco e retorno deve:

Oferecer uma medida para risco que seja universal; especificar os tipos de risco que são recompensados e os tipos de risco que não são; padronizar medidas de risco, permitindo análise e comparação; traduzir a medida de risco em retorno esperado e; funcionar.

Dessa forma, o Fluxo de Caixa Descontado pode ser desenvolvido a partir de três pontos de vista: (a) Fluxo de Caixa de Dividendos, (b) Fluxo de Caixa do Acionista e (c) Fluxo de Caixa da Empresa. Nos tópicos a seguir, abordaremos em maiores detalhes cada uma das três abordagens e suas principais diferenças:

### a) Fluxo de Dividendos

Nesse método, o valor do investimento é o valor presente de todos os dividendos futuros esperados, trazidos a valor presente pela taxa do custo do capital próprio. Damodaran (2005) explica que:

[...] quando os investidores compram ações, geralmente esperam obter dois tipos de fluxos de caixa: os dividendos durante o período em que conservam as ações e um preço esperado ao final deste período. Como esse preço esperado é determinado pelos dividendos futuros, o valor de uma ação é o valor presente dos dividendos até o infinito.

Damodaran (2005) ressalta a simplicidade e a lógica como atrativos desse método de avaliação. No entanto, vale ressaltar que esse modelo é mais indicado nos casos de empresas que possuem ações estáveis e que pagam altos dividendos.

### b) Fluxo de Caixa do Acionista

Neste método é calculado o capital disponível para a Entidade após todos os gastos serem quitados, onde são considerados os desembolsos necessários a todos os tipos de investimento, bem como eventuais fluxos provocados por desinvestimentos e os aspectos de financiamento (pagamento de juros e amortização de dívidas, bem como ingressos de novos endividamentos).

Vale ressaltar que o Fluxo de Caixa do Acionista está baseado na ideia de que o acionista irá retirar os dividendos e o montante de caixa que excede à necessidade operacional, da mesma forma que, se a operação necessitar de aporte de capital, o acionista também fará.

Copeland, Koller e Murrin (2002, p.155-156) afirmam que:

Investidores num ativo recebem um direito residual sobre seus fluxos de caixa; isto é, têm direito a quaisquer fluxos de caixa excedentes após o atendimento de todas as obrigações financeiras, incluindo o pagamento das dívidas e depois que tenham sido atendidas as necessidades de reinvestimento da empresa.

### c) Fluxo de Caixa da Empresa

Para Endler (2004), na avaliação pelo enfoque da empresa, obtém-se o valor presente da companhia como um todo, através dos fluxos de caixa esperados, descontados pelo custo médio ponderado de capital – Weighted Average Cost of Capital (WACC). Assim, trabalha-se com o fluxo de caixa operacional líquido produzido pelos ativos operacionais, deduzido dos montantes necessários a novos investimentos em capital de giro e capital fixo e acrescido de eventuais liberações de recursos por desinvestimentos nesses grupos, mas não são considerados os fluxos relativos aos financiadores.



O modelo de fluxo de caixa da empresa tem como pressuposto que o WACC seja constante durante toda a existência da sociedade. Outro ponto a ser levantado é que, para o cálculo do WACC, os capitais a serem ponderados (próprio e de terceiros) devem estar a seus respectivos valores de mercado.

Diferente do Fluxo de Caixa dos Acionistas que visa o aumento do montante dos sócios e proprietários da empresa, o Fluxo de Caixa Livre da Empresa considera que a taxa de desconto representa o custo global de capital ou custo médio do capital ponderado, o qual é obtido pelo cálculo da média ponderada de todos os custos de financiamentos de curto e longo prazo utilizados por uma empresa para financiar suas atividades, ou seja, consideram-se o custo do patrimônio líquido (capital próprio), o custo da dívida (capital de terceiros) e custos de títulos híbridos, a exemplo dos dividendos preferenciais.

## **II. Modelo de Avaliação Relativa**

O modelo de avaliação relativa, também denominado de modelo de avaliação por múltiplos, estima o valor de um ativo com base na precificação de ativos e passivos com diversas variáveis comparáveis. De acordo com Damodaran (1999) “na avaliação relativa o valor de um ativo deriva de precificação de ativos comparáveis, padronizados pelo uso de uma variável comum, como lucros, fluxos de caixa, valores contábeis ou receitas.”

O objetivo do uso da avaliação relativa é determinar o valor de um ativo por meio de itens semelhantes e que tenham valor pré-definidos no mercado. Um exemplo de aplicação seria a respeito do valor de venda de um ativo comparável que tenha sido negociado em um período próximo ao da avaliação.

Para Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 183) a vantagem da avaliação por múltiplos decorre de: “a simplicidade, a rapidez na precificação e a necessidade de poucas informações são as principais vantagens da avaliação por múltiplos em relação aos outros métodos”.

Como desvantagem, Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 198) apontam “a diferença nos fundamentos das empresas comparáveis, qualidade das informações, especificidades de cada transação e efeito manada”. Tal efeito manada decorre quando todo um setor se encontra super ou subavaliado. Outro fator relevante é que os resultados podem ser facilmente manipulados.

### **III. Modelo de Avaliação por Opções Reais**

Podemos dizer que o Modelo de Avaliação por Opções Reais complementa a análise pelo Fluxo de Caixa Descontado, pois esse método captura possíveis flexibilidades e incertezas macroeconômicas. Sua utilização ganha mais destaque no cenário econômico moderno, onde as mudanças ocorrem de forma rápida.

Conforme Costa (2011), o modelo de avaliação por Opções Reais permite captar a flexibilidade e incerteza inerentes a diversos tipos de negócios, uma vez que o modelo de fluxo de caixa descontado é falho em não considerar essas duas características. A sua denominação tem como base a negociação de opções, segundo Damodaran (1999) “o patrimônio líquido, por exemplo, pode ser encarado como uma opção de compra sobre o valor da empresa subjacente, com valor nominal da dívida representando o preço e exercício da opção, e o prazo da dívida medindo a vida da opção.”

Portanto, a análise torna-se mais completa quando existe a possibilidade de classificar as oportunidades e as probabilidades de sucesso de cada opção. Por tal elemento, o modelo de avaliações por opções reais é muito aplicado na tomada de decisões.

## CAPÍTULO 2: APROFUNDANDO O MODELO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DA EMPRESA

Podemos dizer que o Fluxo de Caixa Descontado é composto por três componentes principais: o valor residual ou valor da perpetuidade, a taxa de desconto utilizada para trazer os fluxos a valor presente, baseada no custo de oportunidade e no risco e; a projeção do fluxo de caixa.

Considerando os modelos de Fluxo de Caixa citados no capítulo anterior, a Companhia objeto do Valuation e o contexto em que o trabalho é realizado, utilizaremos o método do Fluxo de Caixa Livre da Empresa, onde, segundo Costa (2011) o objetivo final da avaliação é determinar o valor justo do seu Patrimônio Líquido. Conforme Endler (2004), a vantagem de utilizar o Fluxo de Caixa Livre da Empresa para o objetivo de identificar o valor de uma empresa, é que o modelo contempla a utilização do custo de capital no seu cálculo, o custo de capital próprio e o custo de capital de terceiros.

Na avaliação pelo modelo da empresa, o custo de capital da empresa, é identificado através do WACC, “*Weighted Average Cost of Capital*”, ou Custo Médio do Capital Ponderado. A representação do cálculo do valor da empresa pode ser representado pela fórmula abaixo, segundo Damodaran (1999):

$$\text{Valor da Empresa (VPL)} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FCFF}{(1 + WACC)^t}$$

Onde:

*VPL = Valor Presente Líquido*

*FCFF = Fluxo de Caixa Livre da Empresa*

*WACC = Weighted Average Cost of Capital*

Na sequência, iremos descrever como serão identificados os três principais componentes para realizar a aplicação do modelo de Fluxo de Caixa Livre da Empresa na companhia selecionada.

## I. Valor residual ou Valor da Perpetuidade

O Valor Presente da Perpetuidade é uma forma de calcular o valor de uma empresa considerando os múltiplos fluxos de caixa levando sempre em consideração a continuidade da companhia.

Sobre a perpetuidade, Póvoa (2007) afirma:

A fase da perpetuidade é aquela em que a empresa atinge o seu estágio máximo de produtividade, tendo muito pouco a evoluir dali por diante. É o que chamamos de fase de maturidade: a única forma de crescer será investindo mais, o que tem como consequência uma queda de geração de fluxo de caixa. (PÓVOA, p. 109)

Há duas formas de se identificar a perpetuidade de qualquer fluxo de caixa descontado: a perpetuidade sem crescimento do fluxo de caixa e a perpetuidade com crescimento do fluxo de caixa.

Em nosso estudo abordaremos o modelo de cálculo de perpetuidade com crescimento do fluxo de caixa.

A taxa de reinvestimento, pode ser expressa pela fórmula abaixo:

$$\text{Taxa de Reinvestimento (TR)} = (\text{gastos de capital líquidos} + \Delta\text{NCG}) / \text{EBIT} (1-t)$$

Portanto, para Costa, a equação que será usada para se chegar ao fluxo de caixa livre no período de perpetuidade é dada a seguir:

$$\text{FCFF}_{n+1} = \text{Fluxo de Caixa Livre da Empresa}_{n+1} = \text{EBIT}_{n+1} (1 - t) \times (1 - \text{TR}_{n+1})$$

Onde:

$t$  = Taxa de crescimento na perpetuidade

Vale destacar que o valor da perpetuidade ainda deve ser trazido a valor presente pela taxa de desconto utilizada na projeção, no caso do fluxo de caixa descontado da empresa, essa taxa será o WACC, conforme a equação abaixo:

$$\text{Valor presente da perpetuidade} = \text{Perpetuidade} / (1 + \text{WACC})^n$$

Onde:

$n$  = Número de períodos da projeção

## II. Taxa de Desconto

Segundo Costa (2011), os fluxos de caixa livres da empresa projetados devem ser descontados a valor presente pelo custo de capital da empresa. O custo médio ponderado de capital (WACC), pode ser calculado através da média ponderada das taxas exigidas das diversas fontes de financiamento que integram a estrutura de capital da empresa.

Segundo Póvoa (2007), os investimentos das atividades da empresa podem ser feitos tanto com credores quanto com os acionistas da empresa. Ou seja, para o fluxo de caixa descontado livre da empresa, os recursos utilizados para financiamento da operação podem ser recursos próprios, através do Patrimônio Líquido e também recursos de terceiros, através do endividamento no passivo.

A fórmula que expressa a taxa de desconto a ser utilizada pode ser descrita da forma abaixo:

$$WACC = E / (D + E) \times Ke + D / (D + E) \times Ki \times (1 - t)$$

Onde:

$Ki$  = custo do capital de terceiros antes dos impostos

$t$  = alíquota dos impostos (IR + CSLL)

$D / (D+E)$  = participação do capital de terceiros na estrutura de capital

$Ke$  = custo do capital próprio

$E / (D+E)$  = participação do capital próprio na estrutura de capital

Vale ressaltar que é importante que os capitais a serem incluídos no cálculo estejam avaliados a valor de mercado, evitando assim, o risco de que ocorra uma distorção relevante nos números e no seu valor justo.

Nos tópicos abaixo serão discutidos o custo de capital de terceiros e o custo de capital próprio, respectivamente:

### a) Custo de Capital de terceiros ( $Ki$ )

Segundo Costa (2011), o principal fator do custo de capital de terceiros é o risco. Por conta disso, deve se levar em conta na avaliação do custo de capital de terceiros, aqueles ativos em que o financiador não for um terceiro e sim a própria empresa.

Ainda segundo Damodaran (2007), o custo do capital de terceiros traduz o custo corrente da empresa em financiar os seus ativos. Em outras palavras, pode-se dizer que o custo de capital

de terceiros seria uma função do risco de inadimplência que os credores esperam de determinada empresa.

### **b) Custo de capital próprio (Ke)**

Para Costa (2011) o custo de capital próprio é um custo mais subjetivo e reflete a expectativa de retorno por parte de seus acionistas. Apesar disso, o custo de capital próprio é um componente muito importante para a avaliação do benefício econômico que está sendo gerado por uma empresa ou ativo. De forma simplificada, pode-se dizer que o custo do capital próprio é a taxa de retorno exigida pelos investidores para realizarem investimentos em ações numa empresa.

O custo de capital próprio apresenta três componentes:

$$R = Rf + \beta * (Rm - Rf) + \text{Prêmio de Risco País}$$

Onde:

$R$  = Retorno mínimo exigido pelos acionistas (do ponto de vista da empresa,  $R = Ke$ )

$Rf$  = Taxa de retorno para investimento sem risco (risk-free rate) - é também chamado de prêmio de liquidez;

$Rm$  = Taxa de mercado;

$\beta$  = Medida do risco sistemático da empresa

$Prp$  = Prêmio de risco país

Para o cálculo do custo do capital próprio necessita-se estimar três variáveis, conforme verificado na equação acima. São elas taxa livre de risco, coeficiente Beta e prêmio de risco, apresentadas em maiores detalhes nos tópicos abaixo:

- **Taxa Livre de Risco:**

Segundo Costa, a ideia do modelo é que a taxa livre de risco, é a taxa mínima que o investidor espera obter em um investimento realizado. No entanto, devido às dificuldades de se obter uma taxa livre de risco, diante do mercado em que até mesmo o governo pode ter o fator de risco envolvido em suas emissões, utilizamos uma prática comum no mercado, proposta por Damoradan (1999) e Copeland (2002).

Considerando o cenário econômico brasileiro e devido ao fato de que se trata de um país ainda emergente, nenhuma das taxas se adequam corretamente para o cálculo do Valuation. Devido a isso, utilizaremos a taxa livre de risco dos Estados Unidos (EUA).

Segundo Damodaran, se utilizarmos a taxa livre de risco para avaliar empresas numa perspectiva de longo prazo deveríamos usar um título de governo com maturidade que case com a maturidade dos fluxos de caixa projetados da empresa. Dessa forma o autor propõe a utilização de um título do governo americano com prazo de anos para ser usado como referência para a taxa livre de risco.

- **Beta ( $\beta$ ):**

De forma resumida, o coeficiente Beta mede a variação de um investimento em relação à variação da carteira do mercado.

Segundo Costa (2011) o prêmio de risco de mercado trata-se da diferença entre o retorno médio anual proporcionado pelas ações e o retorno médio anual proporcionado pelos títulos livres de risco.

Damodaran (2007) explica que o beta capta o risco adicional do ativo para a carteira de mercado da seguinte forma:

O risco de qualquer ativo torna-se o risco que é adicionado a essa carteira de mercado. Intuitivamente, se um ativo oscila independentemente da carteira de mercado, não agregará muito risco a ela. Em outras palavras, todo o risco desse ativo é específico da empresa e pode ser diversificado. Em contraste, se um ativo tende a acompanhar as oscilações de mercado, para cima ou para baixo agregará risco a carteira de mercado (...). Estatisticamente, podemos medir o risco que um ativo agrega à carteira de mercado pela sua covariância com essa carteira. A covariância é um valor percentual, e é difícil avaliar o risco relativo de um investimento por esse valor. (...) Assim, padronizamos o indicador de risco dividindo a covariância de cada ativo com a carteira de mercado pela variância da carteira de mercado. Isso produz o beta do ativo. (DAMODARAN, p. 22)

Segundo Póvoa (2007) o beta ( $\beta$ ), formalmente, representa o coeficiente angular de uma regressão, que visa quantificar o grau de variação de determinado ativo em função da variação de outro ativo. O cálculo do beta pode ser obtido através do grau de alavancagem da empresa.

Segundo Damodaran (2007), devem ser seguidos dois passos para analisar o nível de endividamento de uma empresa: (i) obter uma estimativa atual do Beta do Patrimônio Líquido e do coeficiente endividamento/patrimônio; e (ii) estimar o Beta não alavancado, o beta que a empresa teria se não tivesse dívida alguma.

O cálculo do Beta não alavancado é realizado a partir da seguinte fórmula:

$$\beta_u = \beta_{atual} / [1 + (1 - t) * (D / E)]$$

Onde:

$\beta_u$  = Beta não alavancado para a empresa

$\beta_{atual}$  = Beta do patrimônio atual da empresa

$t$  = Taxa marginal de imposto para a empresa

$D/E$  = Razão Dívida/Patrimônio Líquido (em inglês, “debt-to-equity”)

Considerando que o beta calcula o risco da empresa em relação ao seu mercado, e levando em consideração o setor de negócios em que a empresa atua, quanto mais sensíveis forem as condições econômicas mais elevado será o Beta.

- **Prêmio de Risco:**

Segundo Póvoa (2007), o prêmio de risco exprime o quanto o investidor exige de diferencial sobre o chamado ativo livre de risco para aplicar seus recursos em um investimento de renda variável.

Ainda segundo Costa (2011) no modelo adaptado, o prêmio de risco histórico de mercado é ajustado para refletir o risco-país, dado que a empresa para a qual se está estimando o custo de capital próprio localiza-se em um país com economia ainda não madura. Portanto, quando um investidor realiza esse tipo de investimento, entende-se que deve ser adicionado o prêmio de risco de mercado.

### **III. Projeções do fluxo de caixa**

No fluxo de caixa descontado da empresa, o objetivo é calcular quanto vale a empresa tanto para os acionistas, quanto para os credores em um determinado período de tempo, variando conforme o grau de maturidade da empresa.

Para Costa (2011), as principais etapas para a elaboração de um modelo de projeção devem ser, formulação do problema, escolha das principais variáveis, determinação das relações entre as variáveis, construção do modelo representativo do sistema, testes, validação e solução.

Segundo Damodaran (1999), o principal item para projeção do fluxo de caixa é verificar o histórico da companhia, pois serve como balizador para observar o crescimento nos anos



anteriores e as margens operacionais da companhia. No entanto, o histórico deve ser considerado através da média aritmética de crescimento ao longo dos anos, além da razoabilidade do período da estimativa e deve levar em conta se os indicadores foram distorcidos por existência de resultados negativos.

Para Costa (2011) todo o contexto da empresa deve ser avaliado, seu segmento perspectiva de mercado, capacidade de gerar benefícios econômicos futuros, volume de produção e vendas, preços além de outros.

Póvoa (2007) determinou alguns estágios para identificar a maturidade de uma companhia no mercado para, assim então, realizar a aplicação da modelagem de fluxo de caixa. O estágio, ainda de acordo Póvoa é o período, durante a vida corporativa, em que a empresa apresenta características semelhantes. Quanto mais nova a empresa, por mais estágios ela terá de passar antes de chegar à fase da perpetuidade (que seria o estágio final). Os estágios são constituídos da seguinte forma como descrito abaixo:

**Um estágio:** Casos em que a empresa já atingiu seu estágio de maturidade absoluto, em termos de estrutura de capital, produtividade e crescimento. Ou seja, o fluxo de caixa descontado desse tipo de empresa será exatamente igual ao modelo de perpetuidade.

**Dois estágios:** A empresa não vivenciará nenhuma mudança extraordinária nos próximos anos, mas ainda sofrerá algumas transformações em sua estrutura de capital e padrões de crescimento e produtividade. Portanto, o ideal é projetar um período de ajuste – em que a política de dividendos também não será definitiva – até o atingimento do próximo estágio, que seria a perpetuidade.

**Três estágios:** A empresa experimentará ainda uma fase de alto crescimento, passando para outro período de crescimento médio, para, finalmente, atingir a perpetuidade. Na transição desses três estágios, a empresa poderá terminar inteiramente diferente de quando começou em todos os aspectos, tanto de políticas de financiamento, quanto de investimentos e distribuição.

**Quatro estágios ou mais:** Casos em que não é possível mensurar a maturidade da empresa.

### CAPÍTULO 3: METODOLOGIA

Neste capítulo iremos descrever os dados, o período histórico considerado, a data base da projeção e as fórmulas utilizadas para o estudo de caso da empresa Alpargatas S.A. através do modelo do fluxo de caixa da empresa.

Como base de dados, utilizou-se a ferramenta de séries históricas da própria Alpargatas S.A., que apresenta as demonstrações financeiras das empresas de forma padronizada e as ferramentas da Bloomberg, que fornece uma análise histórica do prêmio de mercado e uma estimativa do prêmio risco com base na análise histórica.

Utilizaremos a data base de 31 de dezembro de 2020 para as demonstrações contábeis e 30 de junho de 2021 para os indicadores como base para a realização das projeções futuras de fluxo de caixa, bem como das premissas que utilizaremos no decorrer do trabalho.

Para custo do capital próprio, utilizou-se o Risco país, explicitado por Damodaran (1999), pelo fato de a empresa pertencer a um país emergente. A equação está expressa abaixo, conforme apresentado no capítulo anterior, neste mesmo trabalho:

$$K_e = R_f + \beta * (R_m - R_f) + \text{Risco país}$$

Além disso, obtivemos os números de Beta conforme dados públicos informados segundo Damodaran.

O custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros foram calculados em dólares, e por isso é necessário utilizar a fórmula da paridade das taxas de juros, conforme equação abaixo:

$$(1 + \text{taxa R\$}) = (1 + \text{taxa US\$}) * (1 + \text{infl BR}) / (1 + \text{infl. US})$$

Apresentaremos no próximo capítulo também as informações a respeito da empresa com base nas informações extraídas do Formulário de Referência da mesma, documento formal enviado por todas as companhias listadas à B3 S.A. e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

## **CAPÍTULO 4: ESTUDO DE CASO – FLUXO DE CAIXA DESCONTADO LIVRE DA EMPRESA ALPARGATAS S.A.**

No capítulo em questão realizaremos o Valuation da companhia Alpargatas S.A. bem como apresentaremos o segmento em que a empresa está inserida e seu contexto operacional.

Abaixo, abordaremos o histórico da empresa e como se comporta o seu mercado, utilizando como base informações extraídas do Formulário de Referência da companhia, documento formal enviado para Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e B3 S.A.

### **I. Histórico da Empresa e Contexto Operacional**

Conforme informado no Formulário de Referência, a empresa foi fundada em 1900 pelo escocês Robert Fraser ao Brasil como Sociedade Anonyma Fábrica Brasileira de Alpargatas S.A. e Calçados, que dois anos mais tarde passou a se chamar São Paulo Alpargatas Company S.A, e em 1913, a Companhia abriu capital na Bolsa de Valores de São Paulo.

Os primeiros calçados de couro foram lançados em 1930 e, mais tarde, em 1950 foram lançados modelos de sucesso em sua época, o tênis Conga e do modelo Bamba Basquete. As sandálias Havaianas, um dos produtos mais famosos da marca, foram lançadas em 1962. Nos anos 70, a Alpargatas S.A. lançou o tênis Kichute, da linha Topper e adquiriu a marca Rainha. Mais tarde, nos anos 90, a Companhia obteve o licenciamento das marcas internacionais Mizuno e Timberland.

Como acontecimentos de destaque no século 20, podemos citar a eleição da Alpargatas como a melhor empresa do setor em 1980 pela revista Exame, e também o recorde de vendas alcançado pelas sandálias Havaianas, chegando ao número de 100 milhões de pares comercializados em 1990.

Em 2002, a Camargo Corrêa se tornou o principal acionista da Alpargatas, que aderiu ao Nível 1 de Governança Corporativa da B3 S.A. - Brasil, Bolsa, Balcão no ano seguinte. Em 2007, a fim de consolidar mais sua presença no mercado de sandálias, foi realizada a aquisição da Companhia Brasileira de Sandálias, detentora da marca Dupé. Para transformar Topper em uma marca regional dominante, e internacionalizar mais a marca Havaianas, a Alpargatas adquiriu participação relevante no capital da Alpargatas Argentina em 2007, e inaugurou operações próprias nos Estados Unidos (2007) e na Europa (2008). Consolidando a sua

estratégia de fortalecimento no mercado de calçados e artigos esportivos, a Alpargatas concluiu a alienação de sua operação de têxteis industriais ao final da primeira década do século 21.

Em 2010, seguindo a estratégia de se tornar uma empresa global, a São Paulo Alpargatas S.A. alterou sua razão social para Alpargatas S.A. Em 2013, a Alpargatas adquiriu participação acionária na marca Osklen e participação integral na subsidiária Alpargatas Argentina, fechando seu capital. Em 23/12/2015, a J&F Investimentos adquiriu a participação societária da Camargo Corrêa na Alpargatas, tornando-se seu acionista controlador. Em maio de 2016, a Alpargatas alienou as marcas Topper, no Brasil, e Rainha, no Brasil e no mundo.

Em 20/09/2017, ocorreu a aquisição da participação societária que a J&F Investimentos S.A. detinha na Alpargatas pela ITAÚSA S.A., Cambuhy I Fundo de Investimento em Ações e Cambuhy Alpa Holding S.A. Sendo assim, essas empresas passaram a ser os acionistas controladores da Alpargatas, detendo em conjunto 54,24% do seu capital social.

Em 2003, a Alpargatas fundou o Instituto Alpargatas, braço de responsabilidade social, que atua por meio de programas educativos e esportivos nas comunidades próximas às unidades fabris. Considerada uma das marcas mais importantes do século 20, a Havaianas conquistou vitrines do mundo todo e completou 50 anos, em 2012.

A Alpargatas é a maior empresa brasileira de calçados, segundo pesquisa Valor 1000, realizada pelo jornal Valor Econômico, onde são eleitas as melhores empresas campeãs em seus setores de atuação. Ao associar suas marcas a produtos universais e de qualidade, desenvolvidos pelo seu talento em identificar as necessidades e os anseios dos consumidores, a Alpargatas se destaca nos segmentos de mercado em que atua. Juntas, Havaianas e Dupé, lideram o mercado nacional de sandálias.

A Havaianas é a marca brasileira de bem de consumo com maior reconhecimento internacional. A Mizuno tem presença relevante no mercado brasileiro de calçados de corrida de alta performance. O investimento na Osklen foi um passo relevante para a Alpargatas ingressar no segmento de moda *lifestyle*. Para gerar mais valor aos seus negócios, a Alpargatas atua no varejo com lojas exclusivas Havaianas, Osklen, Mizuno, Meggashop e Outlet Alpargatas localizadas em diversos países.

## **II. Segmento operacional**

A Alpargatas S.A. pertence, principalmente, ao segmento operacional de calçados, possuindo também marcas que competem no setor do varejo, conforme citado no tópico acima. A Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (Abicalçados) publica, todos os anos, um relatório setorial com informações sobre calçados para auxiliar empresas em suas decisões estratégicas.

Na edição de 2021, os dados do segmento são costurados pelos acontecimentos de 2020 e pela pandemia do coronavírus, que desacelerou a economia mundial, impactando diretamente a exportação e a produção de calçados, as quais decaíram, respectivamente, 20,7% e 19%.

Por isso, os estudiosos e especialistas que participaram da construção do relatório apontam 2021 como um ano de reinvenção, com foco no processo de digitalização dos negócios. Logo, a presença online das marcas torna-se, praticamente, uma obrigatoriedade, a fim de que o desenvolvimento continue acontecendo neste ano que, ainda, é marcado pela inconstância da pandemia.

Levando em consideração a Companhia de estudo deste trabalho, é interessante citar um dado divulgado pela Abicalçados neste relatório a respeito dos modelos de calçados mais produzidos em 2020 no Brasil:

1. Chinelos, totalizando 385,9 milhões de pares;
2. Casual e social, totalizando 268,1 milhões de pares;
3. Esportivo, totalizando 65,3 milhões de pares;
4. Segurança, totalizando 41,6 milhões de pares;
5. Ortopédicos, totalizando 2,8 milhões de pares.

Como podemos observar, a partir dos dados divulgados, os modelos de calçados mais produzidos em 2020 foram os chinelos, setor de liderança da Alpargatas S.A., o que justifica, em parte, o seu grande destaque no segmento calçadista nacional.

## **III. Resultados Históricos e Projeções**

Para o tópico em questão, utilizaremos as informações extraídas dos Balanços Patrimoniais e Demonstrativos de Resultado Históricos da Companhia. Com base nas

informações apresentadas demonstraremos as projeções e determinaremos o Fluxo de Caixa descontado da Companhia.

**a) Informações Históricas**

Os balanços patrimoniais e demonstrações de resultados aqui apresentados foram retirados através do site da companhia Alpargatas S.A.

<b>BALANÇO PATRIMONIAL CONSOLIDADO (Em R\$ Mil)</b>	<b>31/12/2016</b>	<b>31/12/2017</b>	<b>31/12/2018</b>	<b>31/12/2019</b>	<b>31/12/2020</b>
<b>ATIVO</b>	<b>3.782.052</b>	<b>3.853.454</b>	<b>3.980.105</b>	<b>4.522.040</b>	<b>4.814.586</b>
<b>CIRCULANTE</b>	<b>2.262.005</b>	<b>2.439.913</b>	<b>2.389.312</b>	<b>2.610.134</b>	<b>2.679.455</b>
Caixa e equivalentes de caixa	391.347	629.238	518.782	566.263	693.003
Aplicações financeiras	110.771	77.115	22.156	-	-
Contas a receber de clientes	931.300	911.541	972.499	883.288	982.709
Estoques	652.408	698.761	730.330	674.780	715.124
Impostos a recuperar	63.476	85.158	85.544	59.762	154.338
Despesas antecipadas	11.684	11.262	22.712	14.839	19.854
Instrumentos financeiros derivativos	-	-	1.136	-	-
Ganhos não realizados em operações com derivativos	632	-	-	-	-
Ativos de operações descontinuadas	65.453	-	-	-	-
Ativo mantido para venda	-	-	-	367.819	72.981
Outros créditos	34.934	26.838	36.153	43.383	41.446
<b>NÃO CIRCULANTE</b>	<b>1.520.047</b>	<b>1.413.541</b>	<b>1.590.793</b>	<b>1.911.906</b>	<b>2.135.131</b>
Aplicações financeiras	-	-	-	11.689	12.009
Contas a receber de clientes	-	-	3.063	2.845	1.521
Contas a receber pela venda de controlada	-	-	-	-	224.350
Impostos a recuperar	19.523	16.564	200.279	300.837	303.494
Depósitos judiciais	22.264	23.255	44.322	29.467	29.606
Imposto de renda e contribuição social diferidos	76.689	106.406	98.650	56.371	95.041
Partes relacionadas	-	-	-	-	-
Outros créditos	30.125	50.517	18.111	26.440	8.676
<b>Ativo realizável a longo prazo</b>					
Investimentos:					
Empresas controladas	-	-	-	-	-
Outros	2.206	1.320	2.322	2.294	2.451
Imobilizado	722.083	721.645	770.722	736.102	752.833
Ativo de direito de uso	-	-	-	431.493	337.975
Intangível	647.157	493.834	453.324	314.368	367.175
<b>PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	<b>3.782.052</b>	<b>3.853.454</b>	<b>3.980.105</b>	<b>4.522.040</b>	<b>4.814.586</b>
<b>CIRCULANTE</b>	<b>994.530</b>	<b>1.121.505</b>	<b>1.159.610</b>	<b>1.256.495</b>	<b>1.277.051</b>
Fornecedores	427.288	388.112	449.069	350.505	464.458
Risco sacado	-	-	-	78.394	218.264
Empréstimos e financiamentos	209.908	408.941	382.258	176.925	139.989
Passivo de arrendamento	-	-	-	57.761	47.402
Obrigações negociadas de controladas	6.100	4.855	2.030	-	-
Obrigações trabalhistas e previdenciárias	162.695	131.336	148.432	149.656	116.998
Provisão para riscos tributários, cíveis e trabalhistas	13.349	14.992	20.271	19.493	14.236
Juros sobre o capital próprio e dividendos a pagar	4.891	5.044	4.399	10.665	1.933
Obrigações fiscais	68.840	32.785	44.702	50.952	39.214
Instrumentos financeiros derivativos	1.369	587	5.288	1.349	1.395
Provisões e outras obrigações	87.562	134.853	103.161	123.965	223.603
Passivos de operações descontinuadas	12.528	-	-	-	-
Plano de incentivo de longo prazo	-	-	-	22.839	9.559
Passivo relacionado ao ativo de mantido para venda	-	-	-	213.991	-
<b>NÃO CIRCULANTE</b>	<b>721.773</b>	<b>467.560</b>	<b>350.657</b>	<b>530.953</b>	<b>518.983</b>
Empréstimos e financiamentos	382.766	324.702	230.676	101.825	103.874
Passivo de arrendamento	-	-	-	316.618	254.839
Obrigações negociadas de controladas	24.626	18.834	7.748	-	-
Imposto de renda e contribuição social diferidos	67.510	55.917	70.603	48.917	51.826
Provisão para riscos tributários, cíveis e trabalhistas	38.358	41.967	17.872	12.233	16.425
Tributos com exigibilidade suspensa e outros	198.624	-	-	-	-
Plano de incentivo de longo prazo	6.488	12.498	8.631	35.668	71.128
Outras obrigações	3.401	13.642	15.127	15.692	20.891
<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	<b>2.065.749</b>	<b>2.264.389</b>	<b>2.469.838</b>	<b>2.734.592</b>	<b>3.018.552</b>
Capital social	648.497	648.497	648.497	1.500.000	1.500.000
Reservas de capital	172.799	172.799	172.799	188.794	195.132
Reserva de lucros	1.365.194	1.480.995	1.700.007	1.114.731	1.233.450
Ajuste de avaliação patrimonial	-146.219	-149.092	-76.242	-96.346	83.553
Ações em tesouraria	-64.248	-64.248	-64.248	-64.248	-63.400
Dividendo adicional proposto	-	97.439	-	-	-
Patrimônio líquido atribuído aos acionistas controladores	1.976.023	2.186.390	2.380.813	2.642.931	2.948.735
Participação dos acionistas não controladores no patrimônio líquido das controladas	89.726	77.999	89.025	91.661	69.817

Tabela 1 - Balanços Patrimoniais - Fonte: Alpargatas S.A.

<b>DEMONSTRAÇÕES DOS RESULTADOS (Em R\$ Mil)</b>	<b>31/12/2016</b>	<b>31/12/2017</b>	<b>31/12/2018</b>	<b>31/12/2019</b>	<b>31/12/2020</b>
Receita operacional líquida	4.054.404	3.721.863	3.904.509	3.712.184	3.364.278
Custo dos produtos vendidos	- 2.254.120	- 2.082.261	- 2.191.673	- 1.845.252	- 1.603.486
<b>LUCRO BRUTO</b>	<b>1.800.284</b>	<b>1.639.602</b>	<b>1.712.836</b>	<b>1.866.932</b>	<b>1.760.792</b>
<b>(DESPESAS) RECEITAS OPERACIONAIS</b>	<b>-1.327.941</b>	<b>-1.260.185</b>	<b>-1.254.760</b>	<b>-1.437.882</b>	<b>-1.486.507</b>
Despesas com vendas	- 975.963	- 1.020.857	- 1.108.981	- 1.088.172	- 1.060.354
Despesas gerais e administrativas	- 251.279	- 192.953	- 198.631	- 165.763	- 134.646
Honorários dos administradores	- 16.672	- 12.185	- 15.877	- 21.036	- 11.063
Resultado de equivalência patrimonial	-	-	-	-	-
Outras receitas / (despesas) operacionais, líquidas	- 84.027	- 34.190	68.729	- 162.911	- 280.444
<b>LUCRO OPERACIONAL ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO</b>	<b>472.343</b>	<b>379.417</b>	<b>458.076</b>	<b>429.050</b>	<b>274.285</b>
Receitas financeiras	63.259	40.859	59.188	52.009	53.006
Despesas financeiras	- 130.964	- 97.963	- 98.539	- 52.610	- 158.002
Ganhos em operações com derivativos	22.028	3.017	3.551	16.333	5.835
Perdas em operações com derivativos	- 22.766	- 2.994	- 10.773	- 9.129	- 3.100
Ganho/ perda posição monetária líquida	-	-	54.838	-	-
Variação cambial, líquida	- 18.619	- 16.541	- 64.728	- 8.160	28.420
<b>LUCRO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA E DA CONTRIBUIÇÃO SOCIAL</b>	<b>385.281</b>	<b>305.795</b>	<b>401.613</b>	<b>427.493</b>	<b>200.444</b>
Imposto de renda e contribuição social - correntes	- 47.543	7.381	- 49.038	- 86.236	- 12.353
Imposto de renda e contribuição social - diferidos	24.520	39.060	- 28.534	- 25.274	20.453
<b>LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO PROVENIENTE DAS OPERAÇÕES CONTINUADAS</b>	<b>362.258</b>	<b>352.236</b>	<b>324.041</b>	<b>315.983</b>	<b>208.544</b>
<b>PREJUÍZO DO EXERCÍCIO PROVENIENTE DAS OPERAÇÕES DESCONTINUADAS</b>	<b>- 3.785</b>	<b>- 1.674</b>	<b>-</b>	<b>- 56.648</b>	<b>- 81.658</b>
<b>LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO</b>	<b>358.473</b>	<b>350.562</b>	<b>324.041</b>	<b>259.335</b>	<b>126.886</b>
<b>LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO ATRIBUÍVEL À</b>					
Acionistas controladores	361.567	362.289	331.501	274.105	140.195
Acionistas não controladores	- 3.094	- 11.727	- 7.460	- 14.770	- 13.309
<b>LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO POR AÇÃO</b>					
Básico por ação ON - R\$	0,7387	0,7224	0,6678	0,4275	0,2091
Diluído por ação ON - R\$	0,7387	0,7224	0,6678	0,5209	0,3437
Básico por ação PN - R\$	0,8128	0,7949	0,7347	0,4704	0,2301
Diluído por ação PN - R\$	0,8128	0,7949	0,7347	0,5732	0,3782

Tabela 2 - Demonstração de Resultado - Fonte: Alpargatas S.A.

## b) Projeções

Utilizaremos a data-base de 31/12/2020 como base para o cálculo das médias ponderadas de crescimento e correlações dos cinco anos anteriores. Realizaremos a projeção de cinco anos para frente da empresa.

Para a receita líquida, realizaremos a média de crescimento histórico do número com base nos últimos cinco anos.



<b>Receita Líquida (Em R\$ Mil)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Receita operacional líquida	4.054.404	3.721.863	3.904.509	3.712.184	3.364.278
Varição da Receita Líquida %		-8%	5%	-5%	-9%
<b>Média Utilizada</b>			<b>-4%</b>		

Tabela 3 - Receita Líquida - Fonte: Autor

Conforme cálculo demonstrado na tabela acima, verificamos que a empresa registrou aumento da receita apenas entre os anos de 2017 e 2018, apresentando variação negativa nos outros anos analisados. Diante desse cenário, obtivemos uma média de redução da receita de -4%.

Para os Custos, Despesas Operacionais, Despesas com Depreciação e Investimentos calculamos a média das rubricas e comparamos à Receita Líquida nos últimos cinco anos, conforme abaixo:

<b>Custos x Receita Líquida (Em R\$ Mil)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Receita operacional líquida	4.054.404	3.721.863	3.904.509	3.712.184	3.364.278
(-) Custo dos produtos vendidos	- 2.254.120	- 2.082.261	- 2.191.673	- 1.845.252	- 1.603.486
Relação Custos x Receita Líquida %	56%	56%	56%	50%	48%
<b>Média Utilizada</b>			<b>53%</b>		

Tabela 4 - Custos - Fonte: Autor

Podemos verificar na tabela acima que a relação entre o Custos dos Produtos Vendidos e a Receita Líquida é linear nos três primeiros anos e que ocorre uma redução nos últimos dois anos. Com isso, obtivemos uma média de 53% dos Custos em relação à Receita Líquida.

A seguir, serão apresentadas as tabelas que demonstram a relação entre a Receita Líquida e as Despesas Operacionais, Despesas com Depreciação e Investimentos, no período analisado:

<b>Despesas x Receita Líquida (Em R\$ Mil)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Receita operacional líquida	4.054.404	3.721.863	3.904.509	3.712.184	3.364.278
(-) Despesas Operacionais	- 1.327.941	- 1.260.185	- 1.254.760	- 1.437.882	- 1.486.507
Relação Despesas x Receita Líquida %	33%	34%	32%	39%	44%
<b>Média Utilizada</b>			<b>36%</b>		

Tabela 5 – Despesas operacionais - Fonte: Autor

<b>Depreciação x Receita Líquida (Em R\$ Mil)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Receita operacional líquida	4.054.404	3.721.863	3.904.509	3.712.184	3.364.278
(-) Depreciações e Amortizações	- 21.738	- 20.301	- 19.425	- 77.287	- 91.921
Relação Despesas x Receita Líquida %	1%	1%	0%	2%	3%
<b>Média Utilizada</b>			<b>1%</b>		

Tabela 6 – Despesas com Depreciação - Fonte: Autor

<b>Investimentos x Receita Líquida (Em R\$ Mil)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Receita operacional líquida	4.054.404	3.721.863	3.904.509	3.712.184	3.364.278
Fluxo de Caixa das atividades de Investimentos	- 109.002	- 68.310	21.234	- 149.353	- 117.704
Relação Despesas x Receita Líquida %	3%	2%	1%	4%	3%
<b>Média Utilizada</b>	<b>3%</b>				

Tabela 7 – Investimentos - Fonte: Autor

Para o cálculo do Imposto de Renda e Contribuição Social, foi utilizado a média histórica entre a sua respectiva conta e o LAIR - Lucro Antes do Imposto de Renda e Contribuição Social:

<b>LAIR x Impostos (Em R\$ Mil)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
LAIR	385.281	305.795	401.613	427.493	200.444
(-) Imposto de renda e contribuição social - correntes	- 47.543	7.381	- 49.038	- 86.236	- 12.353
Relação LAIR x Impostos %	12%	2%	12%	20%	6%
<b>Média Utilizada</b>	<b>11%</b>				

Tabela 8 – LAIR - Fonte: Autor

O cálculo do Capital de Giro foi obtido a partir da diferença entre o Ativo Cíclico (Ativo Circulante – Caixa) e o Passivo Cíclico (Passivo Circulante - Empréstimos e Financiamentos). Assim como realizado nas análises acima, também relacionamos o Capital de Giro com a Receita Líquida:

<b>Capital de Giro (Em R\$ Mil)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Receita operacional líquida	4.054.404	3.721.863	3.904.509	3.712.184	3.364.278
= Ativo Circulante - Caixa	1.870.658	1.810.675	1.870.530	2.043.871	1.986.452
= Passivo Circulante - Empréstimos e Financiamentos	784.622	712.564	777.352	1.079.570	1.137.062
= Capital de Giro	1.086.036	1.098.111	1.093.178	964.301	849.390
Relação Capital de Giro x Receita Líquida %	27%	30%	28%	26%	25%
<b>Média Utilizada</b>	<b>27%</b>				

Tabela 9 – Capital de Giro - Fonte: Autor

A partir dos cálculos demonstrados acima e utilizando as médias obtidas de acordo com as premissas descritas, podemos verificar como deve ser o Fluxo de Caixa Projetado da Alpargatas S.A. para o período de 5 anos:

<b>Fluxo de Caixa da Empresa (Em R\$ Mil)</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Receita operacional líquida	3.216.314	3.074.858	2.939.624	2.810.337	2.686.736
(-) Custo dos produtos vendidos	- 1.704.939	- 1.629.955	- 1.558.268	- 1.489.734	- 1.424.215
<b>Lucro Bruto</b>	<b>1.511.375</b>	<b>1.444.904</b>	<b>1.381.356</b>	<b>1.320.603</b>	<b>1.262.521</b>
(-) Despesas Operacionais	- 549.135	- 524.984	- 501.894	- 479.821	- 458.718
<b>EBIT</b>	<b>962.240</b>	<b>919.920</b>	<b>879.461</b>	<b>840.782</b>	<b>803.804</b>
(-) Imposto de renda e contribuição social - correntes	- 102.573	- 98.062	- 93.749	- 89.626	- 85.684
<b>EBIT - IR</b>	<b>859.667</b>	<b>821.858</b>	<b>785.712</b>	<b>751.156</b>	<b>718.120</b>
(+) Depreciações e Amortizações	41.126	39.317	37.588	35.935	34.355
(-) Investimentos	- 80.985	- 77.423	- 74.018	- 70.762	- 67.650
(-) Variação Capital de Giro	- 40.102	- 38.338	- 36.652	- 35.040	- 33.499
<b>Fluxo de Caixa Projetado (Em R\$ Mil)</b>	<b>779.707</b>	<b>745.415</b>	<b>712.631</b>	<b>681.289</b>	<b>651.325</b>

Tabela 10 – Fluxo de Caixa Projetado - Fonte: Autor

### c) Taxa de Desconto

Conforme apresentado no Capítulo anterior, a taxa de desconto mais apropriada para o fluxo de caixa da empresa é o WACC - Weighted Average Cost of Capital. A partir da fórmula do Custo Médio de Capital descrita abaixo, podemos notar que é necessário obter o custo de capital próprio ( $K_e$ ), o custo de capital de terceiros ( $K_i$ ) e o endividamento da companhia.

$$WACC = E / (D + E) \times K_e + D / (D + E) \times K_i \times (1 - t)$$

Na sequência apresentaremos como foram realizados os cálculos dos fatores que compõem o WACC:

- **Custo de Capital de Terceiros ( $K_i$ )**

O custo do Capital de Terceiros foi calculado a partir da soma do  $R_f$  (U.S. 10 Year Treasury) de 0,93%, obtido através do site da CNBC, e do prêmio risco país – Brasil de 2,91%, obtido a partir da base de dados fornecida por Damodaran, em seu site, conforme abaixo:

$$K_i(US\$) = 0,93\% + 2,91\% = 3,84\%$$

Uma vez que os cálculos do custo de capital de terceiros foram obtidos a partir de taxas baseados no mercado americano, é necessário acrescentar a inflação do Brasil e excluir a dos Estados Unidos, de 9,33% e 6,2% respectivamente. Os valores foram obtidos a partir dos sites do Banco Central do Brasil e do site U.S. Bureau of Labor Statistics, fonte oficial do Governo Americano.

$$K_i(R\$) = (1 + 9,33\%) \times (1 + 3,84\%) / (1 + 6,2\%) - 1 = 6,90\%$$

- **Custo do Capital Próprio (Ke)**

Conforme explicitado no Capítulo 2 deste trabalho, o custo de capital próprio deve ser calculado através da seguinte fórmula:

$$Ke = Rf + \beta \times (Rm - Rf) + \text{Prêmio de Risco País}$$

O Beta Desalavancado de 0,86 para o setor do varejo em mercados emergentes foi obtido conforme base de dados fornecida por Damodaran, em seu site. Obtivemos o valor de mercado da companhia, no total de R\$ 18,13 bilhões e o valor das ações, de R\$ 41,79, conforme informações de mercado da Alpargatas por meio do site da Bolsa de Valores - B3 S.A, referenciado na bibliografia. Consideramos também a dívida da companhia de R\$ 1.796 bilhões e utilizamos 34% de tributo no cálculo abaixo:

$$\beta \text{ Alavancado} = 0,86 \times (1 + (1 - 0,34) \times (1.796 / 18.130)) = 0,916$$

Com o objetivo de calcular a diferença entre a rentabilidade média do mercado e a taxa livre de risco ( $Rm - Rf$ ), identificamos a taxa livre de risco ( $Rf$ ) em 0,93%, baseada na taxa dos títulos de longo prazo do tesouro dos Estados Unidos (T-Bonds), conforme site da CNBC. Também obtivemos o prêmio de mercado ( $Rm - Rf$ ) de 5,11% (média aritmética de 1928 até 2021 do S&P500 – Tbonds) retirada do site da ConfidenceTec.

Por fim, identificamos o fator final que compõe a fórmula do Custo de Capital Próprio, o Prêmio de Risco País, obtido a partir da base de dados fornecida por Damodaran, em seu site, à taxa de 2,91%.

Portanto, reunindo os dados citados acima, realizamos o cálculo do Custo de Capital Próprio, em dólar, da seguinte forma:

$$Ke (US\$) = 0,93\% + (5,11\% \times 0,916) + 2,91\% = 8,52\% \text{ ao ano}$$

Assim como realizado para o Capital de Terceiros, precisamos adequar a taxa obtida conforme a projeção da inflação brasileira. Assim, obtivemos a taxa em real através do cálculo abaixo:

$$Ke (R\$) = (1 + 9,33\%) \times (1 + 8,52\%) / (1 + 6,2\%) - 1 = 11,72\% \text{ ao ano}$$

- **Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)**

Nesta parte do trabalho, iremos calcular o Custo Médio Ponderado de Capital a partir da fórmula abordada anteriormente, no capítulo 2:

$$WACC = E / (D + E) \times Ke + D / (D + E) \times Ki \times (1 - t)$$

Para completarmos as informações necessárias para esse cálculo, evidenciamos a estrutura de Capital da empresa, baseado nos valores divulgados no Balanço Patrimonial em 31/12/2020, conforme tabela abaixo:

<b>Estrutura de Capital</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>Participação (%)</b>
Capital Próprio	3.018.552	63%
Capital de Terceiros	1.796.034	37%
<b>Total</b>	<b>4.814.586</b>	<b>100%</b>

Tabela 11 – Estrutura de Capital – Fonte: Autor

Diante dessas informações, o cálculo do WACC pode ser expresso da seguinte maneira:

$$WACC = (63\% \times 11,72\%) + (37\% \times 6,90\% \times (1 - 34\%)) = 9,07\% \text{ ao ano}$$

A partir da taxa do WACC, podemos calcular o Valor Presente do Fluxo com base nos fluxos de caixa futuro (Tabela 10):

<b>Fluxo de Caixa Descontado (R\$ mil)</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Fluxo de Caixa da Empresa (R\$ mil)	779.707	745.415	712.631	681.289	651.325
WACC = 9,07%	1	2	3	4	5
Fator de Desconto	0,9093	0,8268	0,7518	0,6836	0,6216
Fluxo de Caixa da Empresa Descontado	708.987	616.328	535.779	465.758	404.887
<b>Valor Presente do Fluxo</b>			<b>2.731.740</b>		

Tabela 12 – Fluxo de Caixa Descontado – Fonte: Autor

Portanto, conforme resultados obtidos no cálculo acima, podemos dizer que o Valor Presente dos Fluxos de Caixa Descontados da empresa é de R\$ 2.731.740 mil.

- **Valor da Perpetuidade (g)**

Para definir o valor da Perpetuidade, utilizamos como base o relatório Focus do Banco Central do Brasil em 05/11/2021, em que determina a previsão do PIB no valor de 4,93% para o ano de 2021, valor que será considerado na fórmula abaixo utilizada para definir a perpetuidade em nossos cálculos:

$$\text{Valor Presente da Perpetuidade} = \text{Fluxo de caixa no ano } 5 \times (1 + g) / (WACC - g)$$

Considerando então, os resultados obtidos nos tópicos anteriores, como o valor do fluxo de caixa em 2025 (R\$ 404.887 mil), podemos chegar ao valor presente da perpetuidade a partir da seguinte forma:

$$\text{Valor Presente da Perpetuidade} = 404.887 \times (1 + 4,93\%) / (9,07\% - 4,93\%) = 10.262.027$$

- **Valor da Companhia**

A fim de obter o valor final da Companhia, devemos somar o Fluxo de Caixa a Valor Presente e o Valor Presente da Perpetuidade, e descontar o Endividamento Líquido da empresa, ou seja, o valor dos Empréstimos de curto e longo prazo deduzidos do Caixa.

<b>Cálculo do Valor da Empresa</b>	<b>Em R\$ mil</b>
Fluxo de Caixa da Empresa (R\$ mil)	2.731.740
Valor da Perpetuidade	10.262.027
<b>Valor Operacional da Empresa</b>	<b>12.993.767</b>
(+) Caixa	693.003
(-) Empréstimos e Financiamentos	- 243.863
<b>Valor da Empresa</b>	<b>13.442.907</b>

Tabela 13 – Cálculo do Valor da Empresa – Fonte: Autor

Para fins comparativos, realizamos o cálculo do valor de mercado da empresa em 14 de novembro de 2021, a partir dos dados obtidos no site da Bolsa de Valores (B3 S.A.):

<b>Papel</b>	<b>Total de Ações</b>	<b>Preço da Ação em 14/11</b>	<b>Valor de Mercado</b>
ALPA 4	578.938	R\$ 41,79	24.193.819

Tabela 14 – Valor de Mercado Alpargatas – Fonte: Bolsa de Balores (B3 S.A.)

Como pode ser observado, o estudo chegou a um valor menor do que o atual valor de Mercado da Companhia. Isso se deve ao fato de que as Demonstrações Financeiras vêm tendo resultados menores ao longo dos anos analisados, portanto a nossa projeção foi de que as receitas continuem diminuindo ao longo do período projetado, considerando o histórico da Companhia e o cenário econômico atual.

## **CAPÍTULO 5: CONCLUSÃO**

O objetivo deste trabalho foi apresentar os principais modelos de avaliação de empresas utilizados no Brasil, com foco no modelo de Fluxo de Caixa Descontado da Empresa.

Além disso, foi realizado um estudo de caso que teve como objeto de estudo as Demonstrações Financeiras da empresa Alpargatas em 31/12/2020. Para este caso, foi aplicado o Fluxo de Caixa Descontado da Empresa, considerando o cálculo do valor de mercado para um fluxo de caixa projetado para 5 anos.

Como pode ser observado, o estudo chegou a um valor menor do que o atual valor de Mercado da Companhia. O estudo chegou a um valor de R\$ 13.442.907 para a empresa Alpargatas, ao passo que o valor comercializado na bolsa na data deste trabalho, era de R\$ 24.193.819. Essa diferença ocorreu pois estimamos que a média de crescimento da receita seria negativo, considerando o histórico desta rubrica com base nos últimos cinco anos.

No entanto, vale ressaltar que este cálculo representa apenas a aplicação do modelo de fluxo de caixa descontado para fins acadêmicos, não se tratando, portanto, de uma opinião de investimentos para a empresa Alpargatas. Com isso, entendemos que este estudo atingiu os objetivos de apresentar os principais modelos de valoração de empresas e de descrever em maiores detalhes como se dá o cálculo do Fluxo de Caixa Descontado da Empresa.

## REFERÊNCIA

COSTA, L. G. T. A; COSTA, L. R. T. A; ALVIM, M. A. **Valuation – Manual de Avaliação e Reestruturação Econômica de Empresas: 2.** Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2011.

DAMODARAN, A. **Avaliação de Investimentos – Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Ativo: 3.** Reimpressão. São Paulo: Editora Qualitymark, 1999.

DAMODARAN, ASWATH. **Damodaran Online.** Disponível em: <<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>. Acesso em: Novembro, 2021.

ENDLER, Luciana. **Avaliação De Empresas Pelo Método De Fluxo De Caixa Descontado E Os Desvios Causados Pela Utilização De Taxas De Desconto Inadequadas.** 2004. 13f.

MARTINS, Eliseu. **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica.** 2000 no.24.

PÓVOA, A. **Valuation – Como Precificar Ações: 1.** Ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012

SOUTE, Dione Olesczuk. **Métodos de avaliação utilizados pelos profissionais de investimento.** Revista UnB Contábil, Brasília, v. 11, n 1-2, p. 1-17, jan./dez. 2008.

**S&P 500 INDEX – T bonds.** <[www.confiancetec.com.br](http://www.confiancetec.com.br)>. Acesso em: Fevereiro, 2022.

**RF (T-BOND 10Y).** <<https://www.cnbc.com/quotes/US10Y>>. Acesso em: Novembro, 2021.

**RELATÓRIO FOCUS.** <<https://www.bcb.gov.br/content/focus/focus/R20211105.pdf>>. Acesso em: Novembro, 2021.

**CONSUMER PRICE INDEX.** U.S. Department of Labor. <<https://www.bls.gov/news.release/pdf/cpi.pdf>>. Acesso em: Novembro, 2021.

**AÇÕES ALPA4.** Bolsa de Valores - B3. <[https://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/cotacoes/?symbol=ALPA4](https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/cotacoes/?symbol=ALPA4)>. Acesso em: Novembro, 2021.

**RELAÇÕES COM INVESTIDORES.** Alpargatas S.A. <<https://ri.alpargatas.com.br/default.aspx>>. Acesso em: Novembro, 2021.