



PROJETO DE GRADUAÇÃO

ANÁLISE DO VALOR FUTURO E GRAU DE INTANGIBILIDADE DE EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO

Fernando Antônio Fernandes Garcia Pinto

Brasília, 24 de maio de 2021

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

FERNANDO ANTÔNIO FERNANDES GARCIA PINTO

**ANÁLISE DO VALOR FUTURO E GRAU DE INTANGIBILIDADE DE
EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação do curso de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. João Mello da Silva

Brasília

2021

Título: Análise do valor futuro e grau de intangibilidade de empresas de capital aberto

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação do curso de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovado em:

Banca examinadora:

Orientador: Prof. Dr. João Mello da Silva Instituição: UnB

Julgamento _____ Assinatura: _____

Professor: Prof. Dr. Carlos Henrique Marques da Rocha Instituição: UnB

Julgamento _____ Assinatura: _____

Professor: Prof. Dr. João Gabriel de Moraes Souza Instituição: UnB

Julgamento _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Nesta página, dedicada a fazer uma retrospectiva dos anos de graduação até o presente momento, é com grande prazer que faço agradecimentos àqueles que tiveram presenças especiais.

De início, a Deus e ao seu grande plano, que com certeza até o momento me fez ter oportunidades de ser uma pessoa melhor.

Um olhar particular aos entes da minha família, que construíram e dedicaram uma vida para poder me proporcionar a realização de todos os meus sonhos. Tenho absoluta certeza que sem eles eu não estaria aqui. Tenho eterna gratidão por tudo o que representam para mim.

À Universidade de Brasília, que foi com certeza uma grande propulsora de crescimento pessoal e profissional, criando e promovendo experiências que jamais serão esquecidas.

Aos amigos que estiveram comigo nessa caminhada, antigos e novos, mais presentes ou um pouco distantes, suas presenças foram essenciais para que eu pudesse ter uma vivência sempre positiva.

Aos meus professores e tutores, que transmitiram sempre o conhecimento, de todas as maneiras possíveis, e foram construtores de toda a minha trajetória acadêmica. A educação é transformadora. Em especial ao professor João Mello, com o qual tenho tido aulas desde o primeiro dia do curso de Engenharia de Produção, orientando-me também em especial nesse projeto com grande clareza e dedicação. Foi um privilégio.

A todos que participaram da minha trajetória até hoje, um muito obrigado!

“Não há nada nobre em ser superior ao seu semelhante. A verdadeira nobreza é ser superior ao seu antigo eu.”

Ernest Hemingway

RESUMO

O presente trabalho tem intuito de gerar mais conhecimento sobre a composição de valor de uma empresa de capital aberto, com objetivo de auxiliar a tomada de decisão em investimentos. O grande ponto focal deste projeto foi avaliar comparativamente e historicamente casos de valor futuro e grau de intangibilidade de empresa de capital aberto, buscando comparativos entre empresas brasileiras e empresas estrangeiras. Dessa forma, o projeto configura-se metodologicamente como um estudo exploratório. Conceitos sobre o mercado de capitais, análise técnica e fundamentalista e engenharia econômica foram pontos importantes de referência e devidamente aplicados. Para desenvolver tal estudo, utilizaram-se os conceitos de Prêmio de Valor Futuro, ou *Future Value Premium*, e também o conceito de ativos intangíveis, principalmente a avaliação através da métrica de Grau de Intangibilidade. A partir de dados levantados das empresas de capital aberto, foram feitos modelos de avaliação com objetivo de analisá-las utilizando os conceitos descritos. Os resultados obtidos geraram conclusões a respeito do objetivo e também propostas para futuros trabalhos.

Palavras-chave: Tomada de Decisão, Investimentos, Empresas de capital aberto; Engenharia Econômica; Valor Futuro; Intangibilidade.

ABSTRACT

The present work aims to generate more knowledge on how to explain the value composition of a publicly traded company, in order to gather more information for the decision-making of an investment. The main goal of this project is to develop a historical and comparative evaluating, focusing in cases of future value premium and degree of intangibility of a publicly traded company. Furthermore, comparisons between Brazilian and foreign companies are the main exploration target. The methodology is configured as an exploratory study. Concepts about the capital market, technical and fundamentalist analysis and economic engineering were crucial referential basis. To develop such a study, the concepts of Future Value Premium and the concept of intangible assets were applied, with the intangible concept focusing in the evaluation through the degree of intangibility metric. Based on data collected from publicly traded companies, valuation models were made in order to analyze them using the concepts described. The results obtained generated conclusions on the theme and also proposals for future works.

Keywords: Decision Making, Investments, Publicly-held companies; Economic engineering; Future Value Premium; Intangibility

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Valor presente das operações versus valor futuro..... | 13 |
| Figura 2: A evolução do valor futuro e ativos intangíveis. | 15 |
| Figura 3: Estrutura do Trabalho. | 19 |
| Figura 4: Valor future por setor..... | 28 |
| Figura 5: Classificação de ativos..... | 33 |
| Figura 6: Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção | 36 |
| Figura 7: Gráfico histórico da Coca-Cola..... | 48 |
| Figura 8: Análise atual do valor futuro da Coca-Cola..... | 49 |
| Figura 9: Gráfico histórico da Ambev. | 50 |
| Figura 10: Análise atual do valor futuro da Ambev..... | 51 |
| Figura 11: Gráfico histórico da Heineken. | 52 |
| Figura 12: Análise atual do valor futuro da Heineken..... | 53 |
| Figura 13: Gráfico histórico da Amazon. | 54 |
| Figura 14: Análise atual do valor futuro da Amazon. | 55 |
| Figura 15: Gráfico de cotação das ações AMZN. | 55 |
| Figura 16: Gráfico histórico da Magazine Luiza..... | 56 |
| Figura 17: Análise atual do valor futuro da Magazine Luiza. | 57 |
| Figura 18: Gráfico de cotação das ações MGLU3. | 58 |
| Figura 19: Gráfico histórico do Walmart. | 59 |
| Figura 20: Análise atual do valor futuro do Walmart..... | 60 |
| Figura 21: Gráfico histórico da Oracle. | 61 |
| Figura 22: Análise atual do valor futuro da Oracle. | 62 |
| Figura 23: Gráfico histórico da TOTVS..... | 63 |
| Figura 24: Análise atual do valor futuro da TOTVS..... | 64 |
| Figura 25: Gráfico histórico da SAP. | 65 |
| Figura 26: Figura 26 – Análise atual do valor futuro da SAP..... | 66 |
| Figura 27: Gráfico histórico da WEG..... | 67 |
| Figura 28: Análise atual do valor futuro da WEG..... | 68 |
| Figura 29: Gráfico histórico da Schneider Eletric. | 69 |
| Figura 30: Análise atual do valor futuro da Schneider Eletric. | 69 |

| | |
|--|----|
| Figura 31: Gráfico histórico da ABB.. | 70 |
| Figura 32: Gráfico de cotação das ações ABB. | 71 |
| Figura 33: Análise atual do valor futuro da ABB. | 71 |
| Figura 34: Grau de intangibilidade do setor de bebidas. | 73 |
| Figura 35: Grau de intangibilidade do setor de varejo. | 74 |
| Figura 36: Grau de intangibilidade do setor de tecnologia. | 75 |
| Figura 37: Grau de intangibilidade do setor de indústria. | 76 |

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Análise de Intangibilidade. Fonte: o autor

LISTA DE SIGLAS

| | |
|-------|---|
| CEO | <i>Chief Executive Officer</i> |
| DL | Dívida Líquida |
| DRE | Demonstrativo de Resultado de Exercício |
| EBIT | <i>Earnings before Interest and taxes</i> |
| EMBI+ | <i>Emerging Markets Bond Index Plus</i> |
| EUA | Estados Unidos da América |
| EVA | <i>Economic Value Added</i> |
| EV | <i>Enterprise Value</i> |
| GI | Grau de Intangibilidade |
| NOPAT | <i>Net Operating Profit After Taxes</i> |
| NYSE | New York Stock Exchange |
| VM | Valor de Mercado |
| PLC | Patrimônio Líquido Contábil |
| WACC | <i>Weighted Average Cost of Capital</i> |
| PIB | Produto Interno Bruto |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1. Valor Futuro | 13 |
| 1.2. Ativos Intangíveis | 14 |
| 1.3. Objetivos | 17 |
| 1.3.1. Geral | 17 |
| 1.3.2. Específico | 17 |
| 1.4. Limitações da Pesquisa | 18 |
| 1.5. Estrutura do Trabalho | 18 |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA | 20 |
| 2.1. Mercado de Capitais | 20 |
| 2.2. Engenharia Econômica | 21 |
| 2.2.1. Valor do Dinheiro no Tempo: Valor Presente Líquido | 21 |
| 2.2.2. Valuation | 22 |
| 2.2.2.1. Mercado eficiente | 24 |
| 2.3. Future Value Premium | 26 |
| 2.3.1. Definição | 26 |
| 2.4. Análise Fundamentalista | 29 |
| 2.4.1. Análise Fundamentalista | 30 |
| 2.5. Ativos Intangíveis | 31 |
| 2.5.1. Definição | 31 |
| 2.5.2. Características | 32 |
| 2.5.3. Importância | 34 |
| 2.5.4. Avaliação de ativos intangíveis | 35 |
| 2.5.5. Grau de Intangibilidade | 35 |
| 3. METODOLOGIA | 36 |
| 3.1. Fonte de dados | 38 |
| 3.2. Horizonte de Análise | 38 |
| 3.3. Linha lógica de análise | 39 |
| 3.4. Aprofundamento de metodologia | 40 |
| 3.5. Empresas e setores escolhidos | 45 |
| 4. ANÁLISE DE RESULTADOS | 47 |
| 4.1. Análise das empresas | 47 |
| 4.2. Setor de Bebidas | 47 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 4.2.1. | Coca Cola | 47 |
| 4.2.2. | Ambev..... | 49 |
| 4.2.3. | Heineken..... | 51 |
| 4.3. | Setor de varejo..... | 53 |
| 4.3.1. | Amazon..... | 53 |
| 4.3.2. | Magazine Luiza | 56 |
| 4.3.3. | Walmart | 58 |
| 4.4. | Setor de Tecnologia | 60 |
| 4.4.1. | Oracle | 60 |
| 4.4.2. | TOTVS | 62 |
| 4.4.3. | SAP | 64 |
| 4.5. | Setor de indústria de motores | 66 |
| 4.5.1. | WEG | 66 |
| 4.5.2. | Schneider..... | 68 |
| 4.5.3. | ABB..... | 69 |
| 4.6. | Grau de Intangibilidade..... | 72 |
| 4.7. | Conclusão de cada setor..... | 76 |
| 4.7.1. | Setor de Bebidas | 76 |
| 4.7.2. | Setor de Varejo..... | 77 |
| 4.7.3. | Setor de Tecnologia | 78 |
| 4.7.4. | Setor de indústria de motores..... | 79 |
| 5. | CONCLUSÃO | 80 |
| | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 82 |
| | APÊNDICE 1 – ESTUDO PRESENTE DO PRÊMIO DE VALOR FUTURO | 87 |
| | APÊNDICE 2 – HISTÓRICO DE AVALIAÇÃO DO PRÊMIO DE VALOR FUTURO..... | 93 |
| | APÊNDICE 3 – CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL – WACC..... | 105 |

1. INTRODUÇÃO

O processo de tomada de decisão para a realização ou não de determinado investimento representa uma das tarefas mais desafiadoras no âmbito da gestão de investimentos, principalmente quando exposto a um mercado complexo com grande coletânea de fatos, informações, variáveis e cenários. A busca por informações que atestem ou direcionem uma posição em uma compra ou venda de ação nunca parecem ser suficientes diante da quantidade de fatores que influenciam o mercado. Por exemplo, apenas os dados da operação interna de uma empresa de capital aberto já são imensos. O presente estudo é focado em empresas de capital aberto, que possuem uma maior exposição de dados ao público. Em qualquer situação de tomada de decisão de investimentos, é essencial ter sempre em mãos diversos pontos de vista, para minimizar os erros. Dessa forma, o objetivo de todo investidor profissional é se munir da maior quantidade possível de dados e atestados para ter uma melhor racionalidade na tomada de decisões sobre qualquer investimento, sejam ações, situações de aquisições e fusões, investimentos horizontais, etc.

Evidentemente, conhecer como um investimento, uma empresa, um imóvel, um negócio, etc. vai se comportar no futuro é incerto. Em relação a empresas de capital aberto, o mercado financeiro faz constantemente projeções do futuro e realiza precificações desses momentos, no valor presente. Diante disso e em decorrência da grande dinâmica do mercado financeiro, as empresas de capital aberto são valoradas com base na expectativa que o mercado tem a respeito do futuro delas. Para Copeland et al (2002, p. 49) “a avaliação de empresas é também um ferramental analítico que pode ser transformado em instrumento de gestão e implantado através de toda uma organização para orientá-la de maneira integrada e consistente na busca de um objetivo único e fundamental: a criação de valor para o acionista”. Tal valor, geralmente destoante do valor patrimonial da empresa, não é facilmente explicado em balanços financeiros e demonstrativos de resultado, podendo representar novamente o valor futuro da empresa, ou até capitais intangíveis, como capital intelectual, patentes, valor de marca, entre outros.

Esse trabalho se concentra na aplicação de uma metodologia de conhecimento sobre o momento e perspectiva atual de valor de um conjunto de empresas de capital aberto, avaliando o seu valor futuro e a sua intangibilidade.

1.1. Valor Futuro

No passado, a Accenture escreveu extensivamente sobre o conceito de valor futuro. Em termos simplificados, o valor futuro é o que resta depois que o valor atual de uma empresa (o valor presente de suas operações atuais, em perpetuidade, ou *Current Value*) é subtraído de seu valor empresarial geral (a soma de sua dívida e valor de mercado, ou *Enterprise Value*).

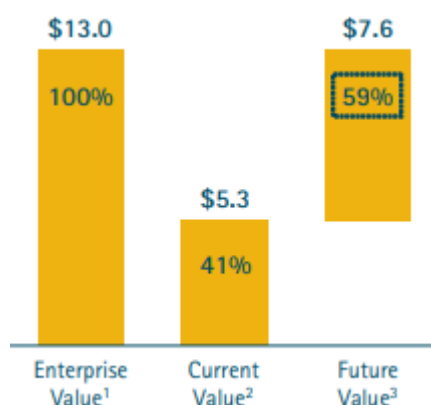


Figura 1: Valor presente das operações versus valor futuro.

Fonte: Russel 3000 data, AssetEconomic, Inc

Em uma análise de 2003 do Russel 3000, realizada pelas empresas AssetEconomics e Accenture, foi descoberto que quase 59% do valor dessas empresas estavam vinculados às expectativas dos investidores de crescimento futuro, e não em sua análise do valor das operações atuais. Entretanto, são precisamente esses 59% que tendem a ser mal administrados devido à falta de ferramentas analíticas bem desenvolvidas.

Segundo Ballow et.al. (2004), mesmo os CEO's tendo bastante dores de cabeça tentando fazer seus números trimestrais e anuais, muitos deles também estão sob pressão crescente sobre o longo prazo, na forma de expectativa do investidor sobre o crescimento futuro. Na verdade, toda a questão do "valor futuro" é uma parte de um preço da ação que não depende do desempenho operacional atual, mas, em vez disso, do crescimento previsto da empresa. O valor futuro não é um novo conceito. Apesar de o valor futuro não ser um conceito recente, ele é especialmente crítico em novos setores da indústria e entre empresas cujo valor é baseado fortemente em ativos intangíveis como marca e propriedade de conhecimento. Em empresas de alto valor futuro, para justificar a

grandiosidade de preço da ação, existem casos de empresas que precisariam aumentar significativamente a sua receita na próxima década. A princípio, isso é o que uma análise da empresa com base puramente em seu funcionamento atual dos resultados sugere. Um preço de ação tão intimamente ligado ao valor futuro pode ser considerado um risco para o investidor.

Segundo Ballow et al. (2005), o valor futuro de uma empresa, conforme refletido no preço de suas ações, tem três componentes básicos. O primeiro é apenas uma questão de crença do mercado de que a empresa deve aumentar seu fluxo de caixa em alguma taxa geral de crescimento econômico; na maioria indústrias, a taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) é o benchmark. Este componente, então, não está relacionado com a confiança dos investidores na capacidade da administração de criar e executar uma estratégia diferenciada, apenas na expectativa do mercado que a empresa cresça o mínimo. O segundo componente do valor futuro diz respeito a uma empresa que está ganhando um retorno sobre o capital investido menor que seu custo médio ponderado de capital. Essa empresa pode estar sofrendo de uma desvantagem operacional. Algumas empresas nesta posição podem simplesmente estar em declínio. Por outro lado, os investidores podem esperar que a equipe de gestão consiga uma reviravolta e melhore as expectativas sobre seu futuro. Uma vez que a composição de valor foi ajustada para o crescimento econômico e qualquer desvantagem ou vantagem operacional, o que permanece é o prêmio de valor futuro. Este número revela expectativas dos investidores sobre a capacidade da administração de conduzir crescimento por meio da estratégia e, portanto, para superar ou ser superado pelos concorrentes no futuro.

Esse é o ponto no qual se inicia a busca de gerar mais conhecimento nesse âmbito, que consiste em: encontrar formas de entender mais profundamente onde está a justificativa para tanto valor futuro atribuído, entendendo assim o que faz uma empresa ter um certo valor de mercado e como ela está posicionada de forma a ser precificada em muitas vezes o seu valor contábil.

1.2. Ativos Intangíveis

Um desafio presente em toda a evolução da teoria financeira refere-se aos métodos de se mensurar o valor de um bem, seja este um produto, um serviço ou um projeto.

A Teoria Econômica demonstra que acontece uma forte ligação entre o conceito de valor e o de utilidade. Segundo Fama e Miller (1975), quanto maior a utilidade, maior é o valor intrínseco de um bem percebido. Então, deve-se estender este conceito para as empresas, no qual quanto maior a utilidade, maior será o valor de um bem ou serviço por elas ofertado no mercado.

Segundo Fama e Miller (1975), a ideia de valor de um bem ou serviço está ligada à obtenção de uma representação monetária dele mesmo, e uma questão acadêmica reside na maneira de se elaborar o cálculo desta representação. Mas de onde surge o valor de uma empresa ou de seus bens e serviços? Como os métodos atuais de avaliação possibilitam a mensuração deste valor?

O estudo realizado por Lev(2001), demonstra como o valor inexplicado de uma empresa se desenvolve ao longo dos anos, correspondendo, já em 2002, a uma grande porcentagem do valor de uma empresa.

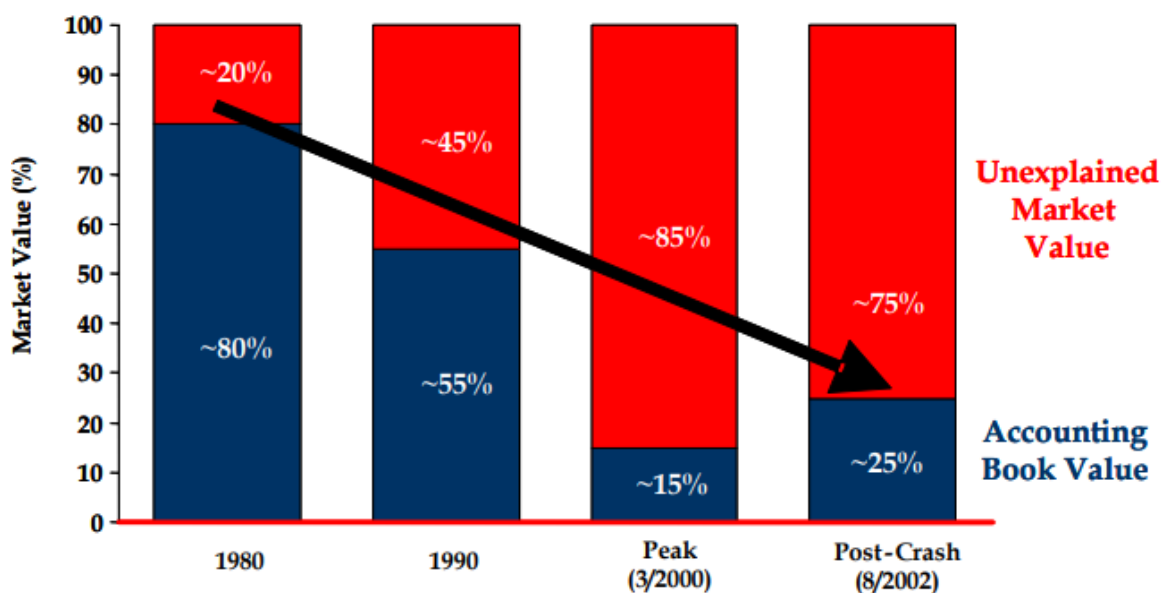


Figura 2: A evolução do valor futuro e ativos intangíveis.

Fonte: Lev, Baruch “*Intangibles: Management, Measurement and Report*Brookings Institution Press”, 2001

Uma das possíveis razões desta diferença acentuada é o peso que os ativos intangíveis passaram a representar nas avaliações que o mercado faz destes negócios. A causa deste fenômeno pode estar relacionada ao fato de que grande parte do valor atribuível a uma empresa está ligada aos seus ativos intangíveis como, por exemplo, patentes, pesquisa e desenvolvimento, capital humano e marcas, entre outros.

Esses fatores podem ser analisados a partir do Grau de Intangibilidade, que consiste na diferença entre o valor patrimonial contábil (*book value*) e o valor de mercado da empresa com base na cotação de suas ações (*market value*). O contexto no qual a sociedade se encontra, indica que a tendência é que essas diferenças aumentem, pois cada vez mais se valorizam aspectos intangíveis da empresa, como a capacidade de inovação tecnológica, e que não podem ser registrados pela contabilidade. Perez e Famá (2006) afirmam que o ativo intangível proporciona às organizações maior competitividade e diferencial de mercado, o que, por consequência, permite ter retornos - em termos de lucratividade e rentabilidade - maiores do que as concorrentes de um mesmo setor.

A importância crescente dos intangíveis parece ser inegável. Entretanto, isso não implica no desaparecimento total ou perda de importância do capital tangível. De fato, é extremamente difícil dissociar o ativo tangível do intangível. A combinação dos dois é que define o valor efetivo de uma empresa. O capital intangível bem empregado pode fazer o capital tangível render muito mais e, assim, maximizar o valor da empresa. E quando se fala em geração de valor, entende-se que é uma área de conhecimento que compete à engenharia de produção, já que a busca por sistematizar a rede de valor foi sempre um dos principais objetivos holísticos de estudo do curso de graduação.

Com isto, a revisão da avaliação da intangibilidade das empresas pode ser um importante objeto de estudo complementar ao valor futuro. Os resultados podem servir de subsídio para empresas que estejam procurando avaliar seu valor com o intuito de estabelecer uma gestão mais ativa deste bem, além de auxiliar em processo de venda ou incorporação do seu valor nos relatórios contábeis.

Diante da busca por encontrar tais informações, aliar os conhecimentos da análise financeira aos conhecimentos da engenharia de produção, buscando a diversificação de conhecimento, pode-se gerar análises com diferentes pontos de vista. O projeto, aliado ao conceito de multidisciplinar, foca em ter avaliações sobre a cadeia de valor das empresas selecionadas, buscando encontrar uso do conhecimento da engenharia de produção para a tomada de decisão de investimentos no mercado de capitais.

Nesse contexto, em que é necessário um maior entendimento de como a rede de valor, a expectativa sobre o futuro e a intangibilidade afetam o valor total de uma empresa,

o presente projeto de graduação parte de uma abordagem holística para a compreensão desses comportamentos de mercado.

As principais oportunidades/questões de pesquisa observadas para a realização deste trabalho foram:

- Como, atualmente, é a avaliação do futuro das empresas brasileiras?
- E quão grande é a diferença, quando se compara com mercados de outros países?
- Como é o nível de intangibilidade dessas empresas?

Em busca da resolução da questão de pesquisa proposta, definem-se os objetivos da presente pesquisa.

1.3. Objetivos

1.3.1. Geral

O objetivo geral deste projeto é analisar como se estabelece a expectativa do mercado para o futuro das empresas de capital aberto, procurando a diferença entre o valor empresarial geral de uma empresa e seu valor contábil. Um importante aliado nessa avaliação, para o alcance do objetivo, é o Grau de Intangibilidade, que mostrará - de maneira geral - o tamanho da intangibilidade de uma empresa.

1.3.2. Específico

- Analisar comparativamente a diferença entre o valor empresarial geral de uma empresa e o seu valor contábil, a partir do componente de valor futuro e grau de intangibilidade;
- Entender mais profundamente a precificação de uma empresa quanto ao seu valor empresarial geral e, assim, entender como sua rede de valor afeta a expectativa do mercado quanto ao seu futuro;
- Analisar a evolução histórica dessa análise para algumas empresas e setores;
- Encontrar comparações entre os mercados brasileiro e do exterior.

1.4. Limitações da Pesquisa

Para poder direcionar e facilitar a visualização da pesquisa, foram determinadas algumas limitações. As limitações foram criadas para retirar alguns pontos de pesquisa que poderiam gerar problemas na análise de forma pontual ou na pesquisa como um todo.

Primeiramente, determinou-se que será analisado o histórico de ações entre os anos de 2009 e 2019, buscando ao máximo utilizar esse prazo como referências, mas não sendo ele uma interferência se alguma empresa contar com alguns anos a menos, tanto em termos de recém entrada na bolsa de valores como também de dificuldade de encontro de dados confiáveis. Para avaliações do momento presente e grau de intangibilidade, usou-se o compilado do resultado das empresas nos últimos 12 meses, tendo como referência o fim do período como 16/05/2021.

Em segundo lugar, outra limitação será encontrar empresas de algum setor específico ou modelo de negócios que tenham empecilhos para a análise, como monopólios e interferências governamentais. Dessa forma, podemos analisar empresas que estão em um ambiente bem competitivo e encontraram meios de se destacar livremente.

Em terceiro lugar, será limitado a comparação a alguns países ou regiões geográficas, como o Brasil, Estados Unidos e países europeus, buscando assim mercados mais consolidados e que possuem um mercado interno e externo com grande movimento, sabendo assim que grandes gerações de valor nas companhias vão surtir efeito no faturamento e conseqüentemente no preço das ações.

1.5. Estrutura do Trabalho

Este trabalho compreende 5 capítulos (Figura 3): (i) Introdução; (ii) Revisão de Literatura; (iii) Metodologia; (iv) Análise de Resultados e (v) Conclusões.

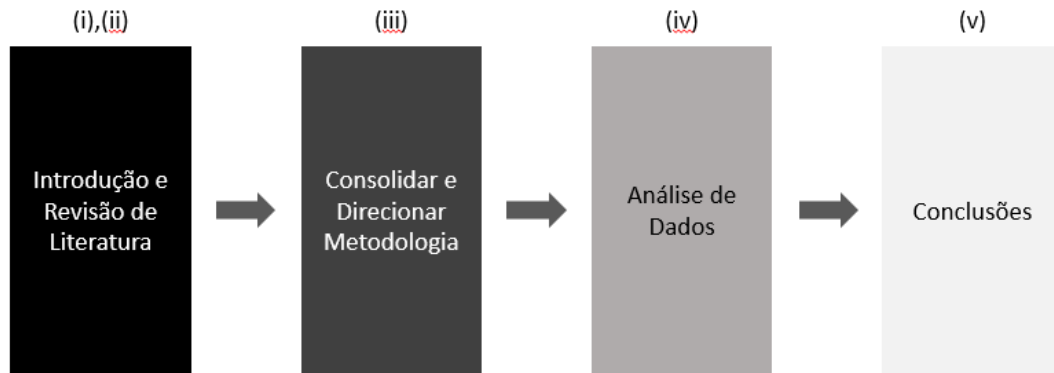


Figura 3: Estrutura do Trabalho. Fonte: o autor

O capítulo 1 (i) apresenta a introdução, contendo a contextualização inicial, o problema/oportunidade, os objetivos de pesquisa e esta estrutura do trabalho. O capítulo 2 (ii) compreende a revisão de literatura, na qual se investigam as bases teóricas e conceituais que servirão de alicerce ao desenvolvimento. O Capítulo 3 (iii) contém a metodologia, que define as etapas e modelos de referência para o desenvolvimento da pesquisa. O capítulo 4 aborda o desenvolvimento das análises realizadas. Por fim, o capítulo 5 (vii) consolida as conclusões deste projeto.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Para melhor estruturar a pesquisa, o referencial teórico será dividido em cinco partes principais: o mercado de capitais, a engenharia econômica, o *future value premium*, a análise técnica e fundamentalista e os ativos intangíveis. O tema de Mercado de Capitais será subdividido em conceituação e ações. O tema de Conceitos de Engenharia Econômica será concentrado apenas em conceitos. O tema *future value premium* será definido em: conceituação e demonstração de metodologia. As análises técnica e fundamentalista criarão uma base para as análises realizadas. A parte referente a ativos intangíveis será dividida em conceituação e métricas.

2.1. Mercado de Capitais

O mercado financeiro representa um mercado no qual alguns ativos financeiros são trocados entre agentes excedentes e agentes deficitários, para determinação de preços. Este mercado deve proporcionar um ambiente de negociação transparente (acesso fácil e barato à informação) e um ambiente de livre negociação (sem restrições à liberdade de entrada e saída do comprador e do vendedor, de negociação e de formação de preços), para que possa desempenhar a função de estabelecer conexões mútuas. Tudo isso ajuda a aproximar o conceito de "perfeição de mercado", baseado na teoria econômica. (Assaf Neto, 2007)

O mercado de capitais compreende um conjunto de instituições e instrumentos que negociam títulos de valores mobiliários, direcionando os recursos entre compradores e vendedores, disponibilizando às empresas condições de captarem recursos de maneira mais direta com os investidores, objetivando a realização de projetos de investimentos, de médio e longo prazo. Esse mercado surgiu para atender a uma demanda que o mercado de crédito não era mais capaz de sustentar, objetivando garantir um fluxo de recursos nas condições adequadas em termos de prazos, custos e exigibilidades. Seu surgimento foi fundamentado em dois princípios: contribuir para o desenvolvimento econômico, atuando como propulsor de capitais para os investimentos, estimulando a formação de poupança privada; e permitir e orientar a estruturação de uma sociedade pluralista, baseada na economia de mercado, com participação coletiva na riqueza e nos resultados da economia (Pinheiro, 2014). O mercado de capitais pode ser visto como uma alternativa às aplicações tradicionais em produtos oferecidos pelos bancos e pelo governo, com um menor custo

de financiamento para as empresas e maior acesso ao capital por parte do público em geral.

2.2. Engenharia Econômica

A engenharia econômica envolve a formulação e análise de resultados econômicos. Considera-se, então, como um conjunto de técnicas matemáticas para comparar os eventos econômicos. Visto que tanto as pessoas quanto as empresas tomam decisões no âmbito financeiro, as técnicas de engenharia econômica propiciam o auxílio para essas decisões. Todavia, os números utilizados nessas técnicas são estimativas que se espera que ocorram em determinado tempo (Blank & Tarquin, 2008). Nessa perspectiva, Motta (2009) ressalta que a engenharia econômica é essencial para avaliação de projetos de investimentos, devido à necessidade de as empresas tomarem decisões no ambiente financeiro. Por meio dessas técnicas é possível analisar e distinguir as oportunidades que se apresentam.

2.2.1. Valor do Dinheiro no Tempo: Valor Presente Líquido

Existem algumas questões básicas no estudo de diversos campos acadêmicos que definem e disciplinam o caminho percorrido pelos pesquisadores ao longo de sua evolução. Esta realidade também se faz presente nas linhas de pesquisa inserida na área de finanças, onde Brealey e Myers (1996) destacam, de forma bem simplificada, os dois aspectos que os autores chamam de princípios fundamentais de finanças:

Princípio 1:

“Uma unidade monetária hoje vale mais do que uma unidade monetária amanhã”

Princípio 2:

“Uma unidade monetária sem risco vale mais do que uma unidade monetária com risco”

Essas duas observações servem como pano de fundo para os vários questionamentos teóricos feitos nas últimas décadas, durante o desenvolvimento dos estudos em finanças. Dentre eles, deve-se inicialmente destacar o conceito de valor do dinheiro no tempo e o efeito que a percepção do risco tem neste valor.

Como aponta Sharpe (1964), o mercado fornece aos investidores tanto o preço do tempo (taxa pura de juros) quanto o preço do risco, gerando então a necessidade de se desenvolver ferramentas para mensurar estes dois efeitos. Blaug (1968) discorre a respeito do trabalho do economista americano Irwin Fisher que, em 1930, apresentou a teoria do juro, precursora do conceito de valor presente. Fisher (apud BLAUG, 1968) demonstrou que a separação entre a administração e a propriedade é factível, já que os acionistas e administradores trabalham para o mesmo objetivo final, ou seja, maximização do valor do negócio.

Segundo Copeland e Weston (1992), a taxa de juros pode ser conceituada como o preço pelo deferimento do consumo ou pela taxa de retorno de um investimento. Com isto, pode-se verificar que a taxa de juros pode ser utilizada para identificar qual é o efeito que o tempo gera em investimentos.

Seguindo nesta linha, o conceito de valor presente de um ativo é função de uma taxa de juros composta e pré-determinada além do período de tempo entre a data futura e o momento que se quer estimar o valor deste ativo.

Matematicamente, podemos representar este cálculo por meio da seguinte equação:

$$FV = PV \cdot (1 + i)^n$$

Onde:

PV valor presente do ativo;

FV valor futuro do ativo;

i taxa de desconto no período;

n número de períodos.

2.2.2. Valuation

A necessidade da aplicação da avaliação empresarial, ou *valuation*, ocorre em diversos momentos, convergindo todos no objetivo único de definir um valor justo para a negociação. Damodaran (2009) afirma que a avaliação empresarial é de grande utilidade

na avaliação e gestão de carteiras, na análise de aquisições e em finanças corporativas. Goulart (1999, p. 58) reforça essa utilidade quando afirma:

[...] que ela auxilia na compra ou venda de uma empresa; nos estudos de viabilidade de associações de interesses da empresa; numa expropriação legal; numa partilha entre herdeiros; na determinação das participações sociais; na fusão de duas ou mais empresas; na cisão de uma empresa no todo ou em partes; no aporte parcial em bens de uma empresa para outra; no aumento ou diminuição do capital; numa eventual conversão da dívida de um país em ações ou participações em empresas; na privatização de estatais e numa dissolução societária.

Cornell (1993, p. 7) explica que “o objetivo de uma avaliação é estimar o valor justo de mercado de uma empresa [...]”. O resultado da avaliação não é, necessariamente, o preço de venda do empreendimento, mas pode ser entendido como um valor de referência para operações e negociações.

Damodaran (2009) destaca a importância da avaliação ao afirmar que ela deve desempenhar papel central na análise de aquisições. As partes devem estabelecer um valor justo para a empresa alvo antes de decidir aceitar ou rejeitar a proposta. Conforme o autor, há fatores que devem ser considerados na avaliação de uma aquisição como os efeitos da sinergia entre as empresas e sobre o valor resultante da reestruturação gerencial e operacional, e atentar para as expectativas do mercado e de rentabilidade.

O avaliador de empresas, pela importância do seu papel, pode sofrer pressão das partes envolvidas visando favorecer suas estratégias. Por isso, sua imparcialidade é fundamental para que o valor final seja um parâmetro válido para a negociação entre as partes.

Num contexto de crescente competitividade e de um mercado imenso em ondas de fusões, aquisições e privatizações, a área financeira de avaliação de empresas tem sido muito palpitante. Entre as várias razões que justificam a realização de processos de avaliação, cabem destacar, entre outras, a compra e venda de negócios, a dissolução de sociedades e a liquidação de empreendimentos. Porém, também, torna-se usual avaliar uma empresa, unicamente para monitorar a eficácia das decisões da gestão no sentido de gerar riqueza para os acionistas.

Ao avaliar uma empresa, procura-se alcançar o valor justo de mercado, ou seja, aquele valor que representa de modo equilibrado as potencialidades de determinada companhia.

Entretanto, urge observar que o preço do negócio somente será definido a partir da interação dos desejos dos compradores e as expectativas do vendedor no processo de negociação. Não existe um valor “correto” para um negócio, o valor deve ser determinado para um propósito específico e considerando as perspectivas das partes na transação.

2.2.2.1. Mercado eficiente

A origem da Hipótese da Eficiência de Mercado (HEM) remonta ao início do século XIX e decorrer do século XX, quando foram desenvolvidos estudos sobre o comportamento dos preços de títulos. Datam de 1900 as análises de Louis Bachelier (BACHELIER,1900), que investigou a teoria da especulação e descreveu o que se conhece hoje por *random walk hypothesis*, ou hipótese do passeio aleatório, afirmando que as mudanças nos preços das ações são independentes e distribuídas de forma probabilística.

Já na década de 1960, segundo Camargos &Barbosa (2003), tais teorias foram formalizadas matematicamente e economicamente, passando, desde então, a ocupar uma posição de destaque em diversas discussões no meio acadêmico. Próximo a essa época, os artigos de Roberts (1959) e Osborne (1959) trouxeram descobertas empíricas acerca da aleatoriedade dos preços das ações e obrigaram uma revisão da teoria econômica a esse respeito.

Durante esse período fértil para a Teoria de Finanças, também se destacaram autores que estudaram a precificação e a diversificação dos ativos tais como Markowitz (1952 e 1959), com sua Teoria do Portfólio; e Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin(1966), que elaboraram o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM). Dessa revisão ampla da teoria econômica e financeira, veio a Hipótese da Eficiência de Mercado (HEM), proposta por Fama (1970), que representa até hoje um dos pilares de sustentação da Moderna Teoria de Finanças. Na definição clássica, Fama (1970) caracterizou um mercado eficiente como aquele cujos preços sempre refletem totalmente as informações disponíveis. Em relação ao comportamento dos preços. Fama (1991) afirmou que estes seguem o chamado passeio aleatório, não sendo possível, portanto, que os agentes criem mecanismos para a obtenção de lucros anormais em períodos de tempo predeterminados. Logo, se o comportamento dos preços dos ativos segue um caminho aleatório, é natural que suas variações sejam imprevisíveis.

Assim, de acordo com Fama (1970), os preços representam um sinal preciso do verdadeiro valor dos ativos, e os seus retornos devem apresentar independência serial, ou seja, as mudanças dos preços devem ser linearmente independentes, com correlação serial igual a zero. Dessa forma, é impossível, para qualquer investidor, usar estratégias ou informações diferenciadas para obter vantagens no mercado de capitais antes dos demais investidores, mesmo que estas informações sejam de caráter privado da empresa emitente do título. Strong (2007) afirmou que a HEM, apesar de incitar muitas controvérsias, é uma das mais importantes ideias sobre finanças.

Segundo Damodaran (1999), somente se os mercados não forem eficientes, os preços de mercado podem se desviar dos valores reais. Isso significa que, nos mercados ineficientes, seria possível a um investidor “perceber” essas falhas e obter retorno maior do que outro investidor que não possui tal capacidade de análise. Damodaran (2002) assim caracterizou a HEM

a) a HEM não exige que o preço de mercado seja igual ao valor real a cada instante. Ela requer que os preços de mercado não sejam tendenciosos, ou que se possam encontrar preços acima ou abaixo daquele, e que esses desvios sejam aleatórios;

b) os desvios aleatórios devem ter a mesma probabilidade de ser acima ou abaixo do valor real. É importante que esses desvios não sejam correlacionáveis com qualquer variável observável;

c) desta forma, nenhum grupo de investidores será capaz de conseguir encontrar ações sub ou supervalorizadas constantemente, utilizando qualquer estratégia de investimentos.

A eficiência dos mercados não ocorre de forma natural ou autônoma. É a ação dos agentes que os torna mais ou menos eficientes. Ao buscar os maiores ganhos, cada um deles contribui para a eficiência do mercado como um todo, pois, ao negociarem constantemente, acabam por anular as vantagens que eventualmente um esquema de investimento poderia proporcionar. Strong (2007) concordou com tal premissa ao afirmar que, quanto maior o número de participantes do mercado e maior a formalidade do mesmo, mais segurança um investidor terá de que tem um preço justo pelo ativo negociado. Para Damodaran (1999), faz sentido pensar em um mercado eficiente como sendo um mecanismo auto corrigível, em que as ineficiências aparecem em intervalos

regulares, mas desaparecem quase que instantaneamente, à medida que os investidores as descobrem e negociam em cima delas

Como foi comentado, podem ser usados vários métodos para calcular dados que auxiliam a entender um valor de um negócio ou componentes dele, não existindo fórmula exata. É verdade que se podem classificar métodos que são mais ou menos formais, de acordo com as premissas implícitas de avaliação, revelando-se tecnicamente mais robustos de acordo com o escopo do processo.

2.3. Future Value Premium

Entender completamente qual a razão de cada parte do valor inteiro de uma empresa é um desafio que frequentemente demanda mais estudos da academia. Além de existir diversas formas de calcular cada aspecto da empresa, há também muitas óticas diferentes a serem analisadas em uma empresa que estão muito além da simples análise de um Demonstrativo de Resultado de Exercício (DRE) e Balanço Patrimonial.

Como dito em diversas partes deste documento, o valor empresarial geral de uma empresa não pode ser demonstrado apenas pelo seu balanço patrimonial. Existe uma grande divergência ao se analisar os valores correntes da empresa hoje, mais seu patrimônio líquido, em comparação com o valor que o mercado apresenta.

Muito do que se discutirá aqui e que também já é implicitamente calculado pelo mercado: é o Valor Futuro. Uma empresa não vale apenas o que ela representa hoje, mas sim tudo o que ela continuará representando no longo prazo. Aqui jaz uma das maiores dificuldades e encantos de um segmento do *valuation*, que é realizar a soma de dois valores: um valor presente, correspondendo às atuais operações da empresa, e também a soma de seu futuro, que basicamente é a sua expectativa de continuidade.

2.3.1. Definição

O *Future Value Premium* nada mais é que o valor que não pode ser explicado olhando a empresa no presente. Ele representa, de maneira geral, tudo o que o mercado enxerga, tanto para o futuro, quanto para ativos intangíveis, ambos não podendo ser facilmente considerados em um balanço patrimonial. (Ballow, Relvas e Maloney, 2005).

Quando se trata de aumentar o valor do acionista - sem dúvida uma das questões mais importantes que as empresas de alto desempenho enfrentam - a equipe de gestão enfrenta várias considerações difíceis. Primeiro, gerenciar o crescimento futuro, um elemento cada vez mais crítico das variações de mercado da maioria das empresas, é assustador porque seus componentes exatos são difíceis de identificar e entender. Os executivos podem descobrir que gerenciam suas operações atuais sem problemas, mas ainda vêem a maior parte do valor de mercado de sua empresa desaparecer. Em segundo lugar, o gerenciamento de ativos intangíveis, um dos principais impulsionadores do valor, é importante porque os sistemas de contabilidade atuais deixam de rastreá-los ou analisá-los. Sem números, os executivos tendem a ignorar sua importância e desviar suas decisões em favor dos tangíveis, sem uma análise detalhada de suas características específicas, os executivos tendem a tratá-los como se eles se comportassem como objetos tangíveis. Por fim, decidir onde investir recursos é arriscado, dada a incapacidade das ferramentas atuais de fornecer uma relação confiável entre os investimentos e a criação de valor de acionista. (Ballow, Thomas e Roos. 2004)

Segundo Damadoran (2009), o preço das ações de uma empresa incorpora como o mercado valoriza suas operações atuais e suas perspectivas de crescimento futuro em tempo real. No entanto, embora os executivos normalmente tenham uma compreensão abrangente da valorização do mercado de suas operações atuais, eles muitas vezes não têm as ferramentas para dar-lhes uma visão de como o mercado está aproveitando seu potencial de crescimento. Os executivos conhecem os componentes do valor atual da empresa porque recebem os números sobre o desempenho atual da empresa. Eles podem rastrear receitas, custos e fluxos de caixa de volta para linhas de produtos, geografias e investimentos específicos e, assim, tomar decisões informadas sobre a melhor forma de aumentar o valor atual, onde aumentar os investimentos ou cortar custos.

Os executivos têm um controle muito mais instável sobre a composição do valor futuro de sua empresa. Eles não sabem como ir, dos números que possuem, que dizem respeito ao desempenho atual, para onde deveriam investir ou desinvestir para otimizar o desempenho e os retornos de sua empresa no futuro. Eles podem inferir a soma do valor futuro de sua empresa a partir do excesso da avaliação de mercado de sua empresa sobre o que seu desempenho atual garantiria, mas eles não possuem a fórmula, ou conjunto de fórmulas, que rastrearia essa soma para ativos específicos. O mercado pode estar parecendo favoravelmente em certas linhas ou geografias de produtos existentes, mas em

estágio inicial, além disso, também estar aproveitando o potencial dos principais ativos intangíveis da empresa, como funcionários qualificados ou fidelidade do cliente, no desenvolvimento de oportunidades lucrativas no futuro que são desconhecidas hoje. (Ballow, Relvas e Maloney, 2005)

Assim, o mercado, que é apenas a opinião agregada de milhares de investidores com seus próprios caprichos e preconceitos, pode até estar superprotegendo fontes de crescimento e receitas futuras. Sem conhecimento suficiente de tais componentes-chave da avaliação de sua empresa, como os executivos podem gerenciar o valor do acionista com eficácia?

Gerenciar o valor futuro é claramente uma questão importante que afeta todos os setores, embora em graus diferentes. Reconhecer o problema é um primeiro passo crítico. No entanto, para gerenciá-lo de forma proativa, os executivos precisam de mais *insights* sobre os impulsionadores específicos do valor futuro, como ativos intangíveis, e sua importância relativa. Caso contrário, eles podem se descobrir gerenciando apenas uma pequena parte do que importa na criação do valor do acionista. (Ballow, Relvas e Maloney, 2005)

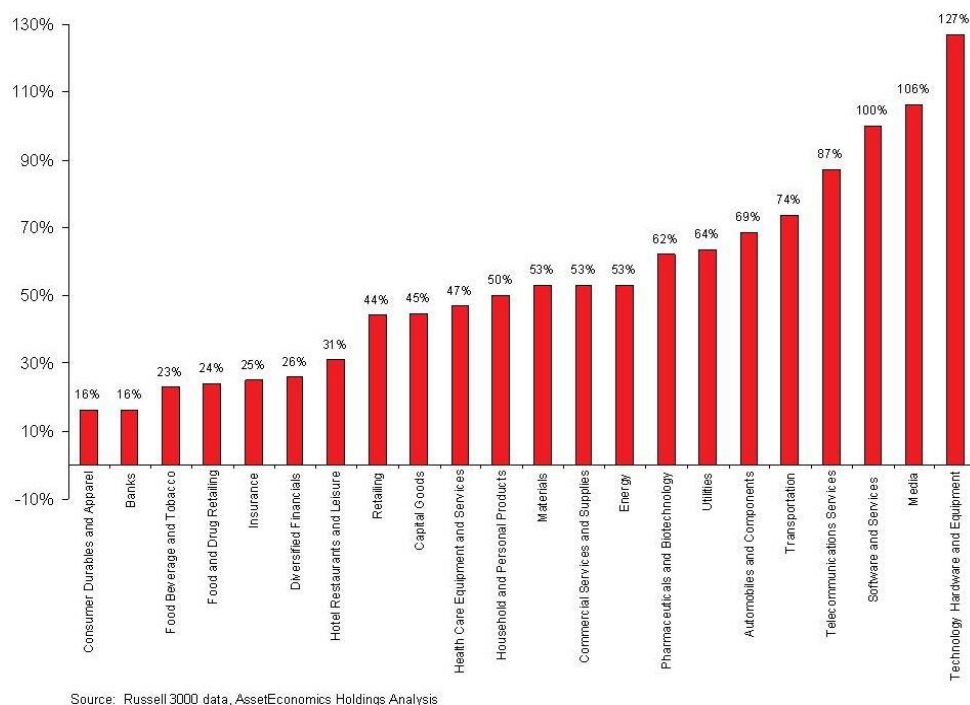


Figura 4: Valor futuro por setor. Fonte: Russel 3000 e AssetEconomics

Os executivos, então, precisam entender os componentes do valor futuro bem o suficiente para gerenciá-los, e eles precisam levar em consideração todos os seus ativos,

tangíveis e intangíveis, tradicionais e intelectuais, quando estão formulando a estratégia da empresa. Por fim, eles devem ser capazes de avaliar como os investimentos em ativos se vinculam à criação de valor do acionista, levando em consideração as diferentes características dos diferentes tipos de ativos, para tomar decisões acertadas sobre onde focar seus recursos. Sem um estudo profundo sobre o tema, as empresas não ficam equipadas para lidar com tais demandas complicadas, especialmente no que se refere a ativos de capital intelectuais, deixando os executivos a tomar essas decisões críticas sem análise suficiente.

Em primeiro lugar, trabalhamos com os cálculos do valor atual e futuro. Avaliar esses componentes do preço das ações de uma determinada empresa em comparação com seus pares fornecerá uma visão do tamanho e da natureza da emissão. Um grande valor futuro mostra que o mercado espera muito no futuro e há o risco de uma rápida redução do valor do acionista se o mercado perder a fé. Um valor futuro baixo em comparação com os de seus pares indica que o mercado não está dando a uma empresa tanto crédito pelo crescimento quanto a outra. Ambos os cenários levantam várias questões-chave para a gestão da empresa à medida que tentam aumentar a valorização geral. No entanto, ter ferramentas para entender os componentes específicos do valor futuro é um próximo passo necessário para que a administração seja proativa no gerenciamento de todos os aspectos do preço de suas ações.

2.4. Análise Fundamentalista

Para auxiliar na tomada de decisão quanto a investimentos no mercado de ações existem dois tipos de análise principais que podem ser feitas, são elas: a técnica e a fundamentalista. A análise técnica se baseia no histórico da variação dos valores das ações, gerando com isso se gera gráficos onde são identificados certos padrões, assim podendo tomar a decisão de quando investir (Lund, Souza e Carvalho, 2012). Já a análise fundamentalista busca, com a avaliação das demonstrações financeiras e de informações operacionais de uma empresa, determinar o preço justo a ser pago por ação, também se leva em conta informações do macro ambiente em que a empresa atua (Cavalcante; Misumi; Rudge, 2009).

A análise fundamentalista foi a única a ser utilizada, diante de todo o estudo ser configurado em volta de dados das operações das empresas, sem encontrar grandes

observações e análises de cotações de ações. Diante disso, aqui será explanado apenas sobre a análise fundamentalista.

2.4.1. Análise Fundamentalista

A análise fundamentalista surgiu entre o final do século XIX e início do século XX, quando as corretoras já tinham setores especializados em fazer essa análise. Mas o nome como é conhecido hoje foi definido após a palestra sobre o assunto ministrada por Benjamin Graham no ano de 1929 (Pinheiro, 2012). Fatores econômicos e financeiros são elementos fundamentais para se determinar o valor da empresa.

A análise fundamentalista é o estudo de todas as informações econômicas e financeiras possíveis sobre a empresa no mercado, com o intuito de se chegar ao seu real valor de mercado, assim determinando o melhor momento para compra ou venda de uma ação (Pinheiro, 2012; Lagiola, 2011). Diante disso, Souza et.al (2015) complementam que a análise fundamentalista é uma grande ferramenta para o investidor que espera obter retornos satisfatórios, isto porque ela é eficiente em determinar o valor justo a se pagar por uma ação. Uma das justificativas para se utilizar desta análise se dá por ela permitir antecipar-se ao mercado, determinando o futuro de uma empresa no mercado.

O mercado de capitais torna-se mais eficiente no longo prazo, isto porque podem ocorrer ineficiências na valorização no curto prazo, que tendem a ser corrigidas em um período de tempo maior (Pinheiro, 2012). O histórico das demonstrações financeiras é utilizado para auxiliar nos cálculos dos indicadores que serão analisados pelo investidor. A situação da economia e da política atuais influenciam no valor corrente da ação. Assim o investidor tem que estudar a empresa que deseja investir e o macro ambiente que a cerca (Pinheiro, 2012; Fortuna. 2014). Segundo Lagiola (2011), os indicadores construídos com base nos demonstrativos financeiros são de grande importância, pois dão solidez na decisão do investidor. Podem ser divididos em quatro grandes grupos: indicadores de mercado, indicadores de liquidez, indicadores de endividamento e indicadores de rentabilidade. Destaca que todo indicador é importante estudar sua série histórica para saber suas mutações ao longo do tempo

2.5. Ativos Intangíveis

Os ativos intangíveis, termo utilizado por Martins (1972), Megna e Klock (1993), Chauvin e Hirschey (1993), Aboody e Lev (1998), Ely e Maymire (1999), entre outros, também são conhecidos por vários outros nomes, como: capital intelectual (Stewart, 1999 e 2001), ativos do conhecimento (Sveiby, 1997; Stewart, 2001; Lev, 2001, entre outros), ativos invisíveis (Sveiby, 1997) e *goodwill* (Monobe, 1986; Churyk, 2001; Nélo, Kassai, Silva *et al* IN Martins, 2001).

A utilização do termo Capital Intelectual é relativamente recente. Segundo Stewart (2001: XIV), o primeiro emprego conhecido desse termo aconteceu em 1958, por dois analistas financeiros realizando suas análises de várias empresas de base tecnológica, pequenas na época (a Hewlett-Packard, HP, é uma delas).

O interesse no estudo dos ativos intangíveis tem crescido nos últimos anos. Esse interesse pode ser derivado, principalmente, pelo constante aumento (em média) do valor das empresas relativamente ao seu valor tangível.

Aqui se desenvolve a fundamentação teórica relativa aos ativos intangíveis. Em primeiro lugar procede-se à definição de ativos intangíveis e uma leve passagem pelas suas características. Em seguida, é abordada conceitualmente a importância dos ativos intangíveis e, por fim, o tópico com a metodologia escolhida para realização da análise posterior.

2.5.1. Definição

Do ponto de vista financeiro, o Ativo Intangível, de acordo com Lev (2001), pode ser definido como um direito a benefícios futuros, que não possui corpo físico ou financeiro (ações ou títulos de dívida). Essa definição contempla aspectos econômicos importantes na avaliação do ativo intangível. Em primeiro lugar, o ativo intangível é resultado de benefícios futuros, ou seja, da soma de lucros econômicos projetados e descontados a uma taxa de risco apropriada. Em segundo lugar, o intangível não possui corpo físico ou financeiro, isto é, do valor total do negócio são excluídos os ativos tangíveis (ativo fixo e capital de giro).

De forma sintetizada, os ativos intangíveis podem ser definidos como um conjunto estruturado de conhecimentos, práticas e atitudes da empresa que, interagindo com seus

ativos tangíveis (ativo fixo e capital de giro), contribui para a formação do valor das empresas.

As empresas intangível-intensivas, termo empregado por Stewart (2001), Lev (2001), entre outros, são caracterizadas pela predominância do uso de ativos intangíveis, levando-as a um lucro econômico superior e a um valor de mercado significativamente maior que o seu valor contábil.

2.5.2. Características

Segundo Reilly e Schweihs (1998: 5) existem várias definições para ativos intangíveis, dependendo do enfoque ser legal, contábil ou tributário. A maioria dessas definições, entretanto, são direcionadas a propósitos específicos. Para os propósitos desta tese, uma definição mais apropriada para os ativos intangíveis deve ser mais ampla e focalizada em aspectos econômicos. Sob esse aspecto, segundo Reilly e Schweihs (1998: 5), para que um ativo intangível possa ser qualificado como tal é preciso que ele apresente algumas características ou atributos, como:

1. Deve estar sujeito a uma identificação específica e descrição reconhecível;
2. Deve estar sujeito à existência e proteção legal;
3. Deve estar sujeito ao direito de propriedade privada e esse direito deve ser legalmente transferível;
4. Deve haver alguma evidência tangível ou manifestação da existência do ativo intangível (como um contrato, licença, documento de registro, lista de clientes, demonstrativos financeiros, etc);
5. Deve ter sido criado em um momento ou evento identificável;
6. Deve estar sujeito a ser destruído ou eliminado em um momento ou evento identificável.

Uma das formas de entender a diferenciação entre ativos intangíveis e tangíveis é acompanhando a figura a seguir, que comenta sobre detalhes de cada tipo de ativo.

| Resource Recognizability | Resource Form | | Intellectual Capital Resources | | |
|--------------------------|---|--|---|---|--|
| | Traditional Accounting Resources | | Relational | Organizational | Human |
| | Monetary | Physical | | | |
| Tangible Resources | <ul style="list-style-type: none"> • Cash • Investments • Receivables/debtors • Payables/creditors | <ul style="list-style-type: none"> • Property • Plant • Equipment • Inventory <ul style="list-style-type: none"> - Finished goods - WIP - Parts/raw materials | <ul style="list-style-type: none"> • Customer contracts • Formal alliances, JVs, supply agreements | <ul style="list-style-type: none"> • Software Systems • Formalized processes • Codified knowledge • Patents • Brands • Mastheads | <ul style="list-style-type: none"> • Management contracts • ESOP programs • LTI programs |
| Intangible Resources | <ul style="list-style-type: none"> • Credit ratings • Undrawn facilities • Borrowing capacity (relative to like companies, based on character) • Borrowing covenant slack • Receivables certainty • Quality of earnings • Balance sheet strength | <ul style="list-style-type: none"> • Plant flexibility • Plant modernity • Infrastructure surrounding plants • Stranded assets? • Tradability of assets? • Access rights • Balance sheet strength • Inventory (good and usable, obsolete, redundant) | <ul style="list-style-type: none"> • Customer loyalty <ul style="list-style-type: none"> - Behavioral - Attitudinal • Quality of supply contracts • Right to tender, right to compete, right to design • Strength of stakeholder support (including opinion leaders) • Networks • Regulatory imposts | <ul style="list-style-type: none"> • Structural appropriateness • Informal processes • Organizational reputation • Brand meaning (strength, stature) • Productivity of R&D process • Quality of corporate governance • Know how, show how • Tacit knowledge | <ul style="list-style-type: none"> • Top management quality • Top management experience • Ability to execute on strategy • Bench depth • Problem-solving ability • Employee loyalty <ul style="list-style-type: none"> - Behavioral - Attitudinal • Personnel reputation |

Figura 5: Classificação de ativos. Fonte: AssetEconomics

Como pode ser observado na figura 5, é possível diferenciar e segmentar diversas características de cada tipo de ativo, buscando entender melhor cada uma e classificá-las.

Os ativos tangíveis, por sua vez, também apresentam as características ou atributos relacionados anteriormente. Uma possível forma de se diferenciar os intangíveis dos tangíveis, comenta Reilly e Schweih (1998: 10), é atribuindo a eles as seguintes características:

1. Devem ter existência física e forma substancial, ou seja, devem ter uma natureza corpórea;
2. Devem ser passíveis de serem tocados e vistos;
3. Devem ser perceptíveis ao toque.

Entretanto, como afirma Hendriksen (1965: 337), as características relacionadas à “existência física” não servem de base para se diferenciar ativos tangíveis e intangíveis. Afinal, os ativos intangíveis devem ter um respaldo tangível, como ressaltam Reilly e Schweih (1998: 10). Isto é, ativos intangíveis, como marcas, patentes, bancos de dados, entre outros, devem estar devidamente registrados e/ou mostrar evidências físicas de sua existência. Por outro lado, alguns ativos representados por direitos, e portanto “nada corpóreos”, como depósitos bancários, contas a receber, seguros e títulos de investimento, são considerados tangíveis (Monobe, 1986: 42).

2.5.3. Importância

Stewart (1999: 152) chama atenção para a necessidade de se olhar para a cadeia de valor dos ativos intangíveis e não apenas para a dos tangíveis. Segundo Stewart, o valor dos intangíveis está concentrado, principalmente, nas chamadas atividades de apoio (recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia, infra-estrutura da empresa, etc).

Se por um lado o valor dos intangíveis é significativo, por outro parece não ser dada a devida importância ao seu gerenciamento. Segundo Stewart (1999: 56), em geral as empresas gerenciam o conhecimento menos do que deveriam. Por mais difícil que seja a avaliação dos ativos intangíveis, essa é uma tarefa essencial na medida em que, cada vez mais, o valor intrínseco das empresas não depende apenas dos ativos tangíveis. Segundo Stewart (2001), os ativos intangíveis se tornaram tão importantes porque são o único meio das empresas se diferenciarem dos seus competidores.

Entrar em um negócio sem o suporte de ativos intangíveis como o capital humano é inviável. Segundo Stewart (2001), não se pode ter vantagem competitiva a partir de pessoas sem habilidade. A vantagem vem de algo proprietário (ou de difícil duplicação): “um tipo particular de conhecimento, no caso de uma companhia como a Microsoft, ou uma combinação singular de ativos do conhecimento e ativos fixos, como no caso da GE”.

O capital intangível não é importante apenas para se entrar em um negócio, mas também para manter a empresa no negócio. A manutenção da competitividade de uma empresa depende, entre outros fatores, de sua produtividade. A produtividade, a princípio, pode ser associada a aspectos tangíveis como à aquisição de máquinas mais modernas e eficientes. Entretanto, grande parte do ganho de produtividade deve-se a investimentos no capital intangível. A pesquisa de Zemsky, Lynch e Cappelli (apud Stewart, 1999) mostra uma grande relação entre a produtividade e a educação. Os resultados mostram que um aumento de 10% no nível de educação leva a um aumento de 8,6% na produtividade, ao passo que um aumento de 10% na aquisição de equipamento aumenta a produtividade em apenas 3,4%. A conclusão é de que “o valor marginal de se investir no capital humano é cerca de três vezes maior do que o valor dos investimentos em maquinário”.

A obtenção de uma vantagem competitiva, seja por preço ou por qualidade, também depende dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Esses investimentos não são apenas em pesquisa pura, mas no desenvolvimento de produtos, processos e até da marca. Segundo Lev e Zarowin (1999: 354), os investimentos em ativos intangíveis como pesquisa e desenvolvimento, tecnologia da informação, marcas e recursos humanos constantemente alteram os produtos, operações, condições econômicas e valores de mercado das empresas. Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, em particular, são considerados os maiores direcionadores da mudança nos negócios, criando novos produtos e melhorando os processos de produção (Lev e Zarowin, 1999: 371).

2.5.4. Avaliação de ativos intangíveis

Várias pesquisas empíricas se propõem a analisar a relevância dos ativos intangíveis, como comentado nos tópicos acima. A maioria delas procura estudar a relação existente entre o valor de mercado das empresas e os diversos tipos de ativos intangíveis. Diante disso, buscou-se uma referência para avaliar o valor intangível de uma empresa de capital aberto, de maneira a ter-se uma rápida avaliação da empresa

2.5.5. Grau de Intangibilidade

Perez e Famá (2006, p. 10) apresentaram o Grau de Intangibilidade como a relação entre o valor de mercado total das ações e o patrimônio líquido contábil das empresas. Ainda, segundo Perez e Famá, “essa medida demonstra que quanto maior o índice obtido, maior será a participação relativa a ativos intangíveis na estrutura da empresa”. Em suma, o índice demonstra em quantas vezes o Valor de Mercado Total das Ações da empresa é superior ao Patrimônio Líquido Contábil demonstrado pela Contabilidade Financeira tradicional.

De acordo com Kayo (2002), é calculado pela seguinte fórmula:

$$GI = VM/PLC$$

Onde:

GI = Grau de Intangibilidade

VM = Valor de Mercado

PLC = Patrimônio Líquido Contábil

Trata-se de uma medida relativa e considera-se que quanto maior o índice, Grau de Intangibilidade (GI), maior a participação relativa de Ativos Intangíveis na estrutura da empresa.

3. METODOLOGIA

Metodologia, em seu significado, segundo Pribeam(2020), significa “A arte de dirigir o espírito na investigação da verdade”. Em outra perspectiva, do mesmo dicionário da língua portuguesa, faz uma explanação mais elaborada do tema: “Regras ou normas estabelecidas para o desenvolvimento de uma pesquisa; método: metodologia de pesquisa científica.

A metodologia de um trabalho é de suma importância devido à necessidade de embasamento científico adequado para abordar da melhor forma as questões da pesquisa (MIGUEL, 2010). A Figura 6, adaptada de Miguel (2010), apresenta as técnicas de pesquisa aplicadas em engenharia de produção e será utilizada para mostrar a metodologia deste trabalho

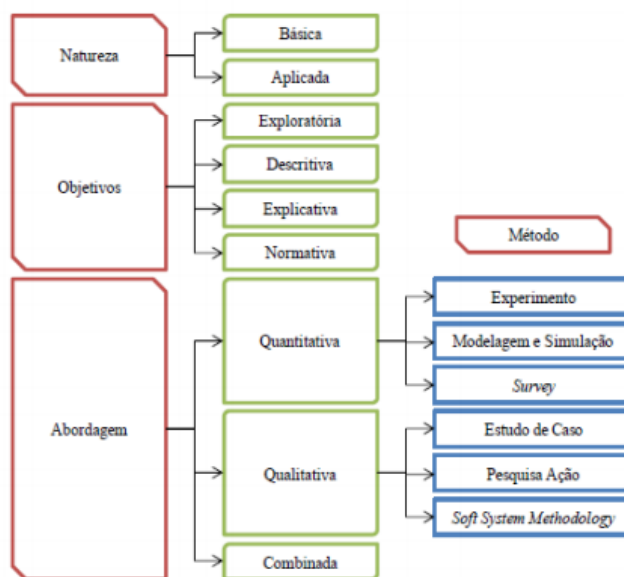


Figura 6: Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção

Fonte: Adaptado de Miguel, 2010

O trabalho consiste em uma pesquisa científica que como tal tem o objetivo de encontrar soluções para os problemas que surgirem empregando métodos científicos. Para

tanto se optou pelo estudo de natureza aplicada, no qual os conhecimentos adquiridos são utilizados para aplicação prática, dirigidos para a solução de problemas concretos.

Quanto aos objetivos, o trabalho está classificado como exploratório, que são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. Empregam-se geralmente procedimentos sistemáticos ou para a obtenção de observações empíricas ou para as análises de dados (ou ambas, simultaneamente). Obtém-se frequentemente descrições tanto quantitativas quanto qualitativas do objeto de estudo, e o investigador deve conceituar as inter-relações entre as propriedades do fenômeno, fato ou ambiente observado. Uma variedade de procedimentos de coleta de dados pode ser utilizada, como entrevista, observação participante, análise de conteúdo etc. (MARCONI; LAKATOS, 2006).

De acordo com Berto e Nakano (2000), as abordagens de pesquisa são condutas que orientam o processo de investigação com o intuito de identificar os métodos e tipos de pesquisas mais apropriados às soluções desejadas. As abordagens quantitativas baseiam-se em métodos lógico-dedutivos, visando explicar relações de causa/efeito e possibilitar replicações por meio da generalização de resultados. Os resultados obtidos devem ser relatados de forma objetiva e primar por descrições externas e metrificadas. Segundo Turrioni e Mello (2012), elas podem ser definidas como as seguintes: experimento; Modelagem e Simulação; Pesquisa de levantamento; estudo de caso; pesquisa-ação; *Soft Systems Methodology*. A análise qualitativa é menos formal do que a análise quantitativa, pois nesta última seus passos podem ser definidos de maneira relativamente simples. A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Pode-se, no entanto, definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório. Logo, pelo tipo de trabalho desenvolvido, onde têm-se os dois caracteres sendo avaliados, optou-se pela abordagem combinada, misturando a modelagem e simulação com o estudo de caso. Dessa maneira, foram realizados procedimentos de análise de dados e análise crítica de

dados, com intuito de encontrar percepções tanto em caráter numérico como também em caráter analítico de certos movimentos do mercado.

3.1. Fonte de dados

Para toda a junção dos dados utilizados para a análise, foram utilizadas diversas plataformas que compilam dados do mercado financeiro, especialmente plataformas que contém indicadores pré-calculados e também dados históricos.

De início, a fonte mais confiável obviamente é aquela que vem diretamente da empresa escolhida para ser analisada. Pode-se encontrar todos os dados fundamentais para início de análise nos DRE's da empresa e nos Balanços Patrimoniais fornecidos em todos os sites de relacionamento com investidores de cada empresa, já que é uma obrigação para empresas de capital aberto mantê-los. Frequentemente também essas empresas podem disponibilizar os dados já na plataforma de Excel, o que facilita o trabalho. De antemão, essa fonte é a mais confiável, porém a menos fácil para tratamento de dados, já que se deve filtrar os dados e encontrar, porventura, dados que estão inseridos apenas em arquivo em arquivo, sem nenhuma forma de junção de arquivos.

Na segunda forma, encontra-se em utilização de plataformas digitais que disponibilizam como serviço as informações de empresas de capital abertos em seus sites. Aqui, é importante salientar que apenas foram utilizados sites de empresas altamente confiáveis e com renome no mercado, a fim de minimizar riscos de dados errôneos. As plataformas escolhidas foram aquelas que apresentaram as melhores condições de marca, confiança e disponibilidade de dados. Os sites escolhidos foram: Yahoo Finance (versão americana e versão brasileira), Y Charts, Fundamentus, Investing.com, Status Invest, Oceans14.com.br, Finbox.com, Gurufocus.com, plataforma de dados do IBGE e Damodaran Online.

3.2. Horizonte de Análise

Foi escolhido para análise o período entre 2009 e 2019, analisando ao todo 10 anos. Os motivos da escolha do período foram basicamente ter o período mais recente para análise, excluindo-se os últimos 12 meses. Algumas empresas tiveram menos anos de análise, devido a abertura tardia de capital ou imprecisão de dados.

É evidente, e essa razão aparecerá posteriormente na análise, que quanto mais períodos analisados, mais conhecimento e fonte de dados é gerado para o embasamento

da decisão a ser tomada. Por outro lado, também um trabalho maior é necessário, ainda mais quando se volta muito no passado, tornando a obtenção de dados não trivial.

Para a análise do momento presente, foi utilizado o período dos últimos 12 meses, com final em 11/05/2021.

3.3. Linha lógica de análise

Para encontrar cada indicador e valor necessário para realizar a análise requerida, usou-se uma lógica de construção, segundo a metodologia descrita na revisão de literatura, obtendo-se assim os resultados desejados.

A linha lógica feita foi:

1. *Encontrar Enterprise Value*
 - 1.1. Cotação histórica das ações
 - 1.2. Quantidade de ações emitidas
 - 1.3. Dívida Líquida
2. *Current Break Even Value*
 - 2.1. Total capital
 - 2.2. WACC
3. *Operational Advantage/Disadvantage*
 - 3.1. EBIT
 - 3.2. Imposto de Renda
4. *NOPAT*
 - 4.1. WACC
5. *Crescimento Futuro segundo o crescimento do PIB*
 - 5.1. Break Even NOPAT
 - 5.2. WACC
6. *Média Crescimento PIB*
7. *Crescimento Futuro maior que o PIB*
 - 7.1. *Operational Advantage/Disadvantage* NOPAT
 - 7.2. WACC
 - 7.3. Média Crescimento PIB
8. *Valor Futuro (Future Value Premium)*

Após o alinhamento dos dados, sejam em análise individual do momento presente ou do histórico, é realizado em cada resultado um gráfico para melhor visualização da situação de cada empresa, facilitando assim uma rápida contextualização para o investidor sobre a situação da empresa.

3.4. Aprofundamento de metodologia

Aqui, nessa seção, há de se mostrar o método escolhido e suas possibilidades de análise que irão dar os maiores direcionamentos de cálculo para o projeto.

Alguns cálculos são necessários para o encontro do *Future Value Premium*, assim, aqui em seguida será apresentado a linha lógica que chegará ao valor que buscamos. A linha lógica segue em referência a Ballow, Burgman e Molnar (2004), que desenvolvem os elementos e cálculos para encontrar o *Future Value Premium*.

3.4.1. Cálculo do Enterprise Value ou Valor Total de Mercado

Os trabalhos científicos básicos que incluem as principais abordagens metodológicas para a avaliação do valor da empresa são os artigos de F. Modigliani e M. Miller (1963), E. Fama e K. French (1992, 1993), S. Kaplan e R. Ruback (1995), M. Thenmozhi (2000), A. Damodaran (2009, 2011), entre outros

Segundo os autores citados, o Enterprise Value (EV) é uma medida econômica que reflete o valor de mercado de todo o negócio”. É a soma das reivindicações de todos os detentores de títulos: detentores de dívidas, acionistas preferenciais, acionistas minoritários, detentores de ações ordinárias e outros. Portanto, calcula-se de tal maneira:

Enterprise Value ou Valor da Empresa pode ser calculado da seguinte maneira:

$$EV = VM + DL + C$$

Onde:

VM = Valor de Mercado (Quantidade de ações x cotação)

DL = Dívida líquida

C = Excesso de Caixa

3.4.2. Cálculo Current Value

3.4.2.1. NOPAT

O Resultado Operacional (NOPAT) é aquele proveniente das decisões de ativos, formado pela atividade principal da empresa. O resultado operacional revela o retorno do investimento na atividade objeto da empresa, o lucro gerado pelos ativos. Em outras palavras, o resultado operacional é o resultado líquido da empresa caso de esta ser integralmente financiada por recursos próprios. (ASSAF NETO, 2007).

$$NOPAT = EBIT - IR$$

Onde:

$EBIT = Earnings\ before\ interest\ and\ taxes$

$IR = Imposto\ de\ Renda\ do\ Exercício$

3.4.2.2. Capital Investido

O Capital Investido, ou Investimento, é todo o capital proveniente de investidores credores ou acionistas, que demandam uma remuneração pelo risco incorrido. O Capital Investido é formado basicamente por recursos próprios e capitais de terceiros onerosos que incorrem despesas com juros, como empréstimos e financiamentos. (ASSAF NETO, 2007)

$$Capital\ Investido = Patrimônio\ Líquido + Dívida\ Bruta$$

Onde:

$Dívida\ Bruta = Passivo\ Oneroso\ Total$

3.4.2.3. WACC

Uma das fases mais difíceis na aplicação dessa metodologia é a estimação das taxas de desconto. Quando se trata de utilizar o fluxo de caixa livre do acionista utiliza-se o

custo do capital próprio (Ke) que deve expressar pelo menos o custo de oportunidade do(s) dono(s) desses fluxos (o acionista) . Ao se tratar de descontar os fluxos de caixa livre da firma utiliza-se um custo de capital que expresse não apenas o risco do acionista, mas também dos outros detentores de capitais, aqui a mais indicada pelos pesquisadores e utilizada pelo mercado é o custo médio ponderado de capital (WACC) (Neto, Assaf, 2007)

O WACC é definido como custo de capital ou custo de oportunidade dos provedores de capitais da empresa, ou ainda, o retorno mínimo esperado por esses detentores de capitais, onde seu cálculo se dará da ponderação entre as participações de terceiros e próprios e seus custos de capital (Dívida (Ki); Próprio (Ke)). Tal conceito é referenciado por diversos autores na literatura (Fernandéz, 2002, 2011; Martins, 2001;, (Modigliani; Miller, 1958; Durand, 1952; Copeland, 2002; Damadoran, 2006, 2007)

A fórmula para encontro do WACC é a seguinte:

$$WACC = \frac{E}{E + D} * R_E + \frac{D}{E + D} * R_D * (1 - T)$$

Onde :

E = Equity

D = Debt

Re = Custo de capital próprio

Rd = Custo de capital de terceiros

T = Alíquota de Imposto de Renda

Para estimação do WACC, levou-se em consideração alguns detalhes e também algumas premissas, já que seriam necessários WACC de cada empresa para cada ano analisado. Foi estudado quatro fontes de WACC : uma do próprio autor, levando em consideração aspectos da macro economia e internos de cada empresa, um do site gurufocus.com, um do site finbox.com e um da média do setor por região geográfica e econômica.

Foram utilizadas algumas premissas para os cálculos :

1. Dados obtidos de relatórios financeiros de cada empresa, acumulados de 12 meses;
2. Beta e dados do setor a partir da planilha de avaliação de Damodoran para os EUA, a Europa e países emergentes, de cada empresa;
3. Prêmio de Risco segundo avaliação de Damodoran para os EUA, a Europa e países emergentes;
4. Alíquota de Imposto de Renda a partir da média do consolidado dos dois últimos anos fiscais de cada empresa;
5. Taxa livre de Risco dos EUA da planilha de Damodoran para os EUA, a Europa e países emergentes;
6. Risco País com base no EMBI+, calculado segundo o JP.Morgan;
7. Taxa de Inflação média de 5,61% entre 2009 e 2019, segundo o IBGE;
8. Taxa de Inflação americana média de 1,5% segundo Damodoran;
9. Custo de Capital de Terceiros Benchmark segundo Damadora.

Em todas as análises, utilizou-se o WACC para cada situação:

1. Para o histórico, uma média do histórico do setor e dos sites de análise atuais;
2. Para o momento presente, foram utilizadas as médias de cálculo próprio e dos sites de análise.

Também foram utilizadas técnicas para ajustar o WACC segundo a inflação e o risco país, para melhor adequação de taxas, como requerido por Assaf Neto, 2007, utilizando as premissas já previamente descritas. Os cálculos estão presentes no apêndice.

Aqui, já existe a possibilidade de maior aprofundamento de pesquisa, onde o WACC, importantíssimo elemento desse cálculo, também pode ser mais detalhado para cada ano de avaliação, para cada empresa. Para fins de análise deste projeto, procurou-se um modelo com avaliação mais pontual. O cálculo mais aprofundado do WACC está no apêndice

3.4.2.4. EVA

O EVA pode ser entendido como sendo a medida real da lucratividade de uma empresa e indica a quantia, em termos monetários, que foi adicionada à riqueza efetiva do acionista em determinado período” (COSTA, COSTA e ALVIM, 2010, p. 38).

Desenvolvido a partir dos estudos de Miller e Modigliani (1961) e de Meckling e Jensen (1976), o EVA foi patenteado pela consultoria americana Stern Stewart & Co., em 1982. A partir daí, tornou-se uma das medidas mais utilizadas pelas empresas. O EVA pode ser expresso por (STEWART, 1990).

$$EVA = NOPAT - (Total\ Capital * WACC)$$

Onde:

NOPAT = Resultado Operacional Líquido

WACC = Custo médio ponderado de capital

3.4.2.5. Current Value

O *Current Value*, ou valor presente das operações, pode ser representado pela fórmula a seguir:

$$Current\ Value = \left(\frac{EVA}{WACC} \right) + Patrimônio\ Líquido$$

Onde:

EVA = *Economic Added Value*

WACC = Custo médio ponderado de capital

3.4.3. Crescimento Futuro Segundo o PIB

$$Crescimento\ Futuro\ Segundo\ PIB = \left(\frac{NOPAT_{breakeven}}{WACC - PIB} \right) - Current\ Value$$

Onde:

PIB = Média do PIB do país nos últimos 10 anos

NOPAT_{breakeven} = Total Capital / WACC

WACC = Custo médio ponderado de capital

3.4.4. Crescimento Futuro Maior que o PIB

$$\text{Crescimento Futuro Maior que o PIB} = \left(\frac{EVA}{WACC - PIB} \right) - \left(\frac{EVA}{WACC} \right)$$

Onde:

EVA = *Economic Added Value*

PIB = Média do PIB do país nos últimos 10 anos

WACC = Custo médio ponderado de capital

3.4.5. Cálculo *Future Value Premium*

$$\text{Future Value Premium} = EV - \text{Current Value} - CF_{spib} - CF_{mpib}$$

Onde:

EV = Enterprise Value

CF_{spib} = Crescimento segundo o PIB

CF_{mpib} = Crescimento maior que o PIB

3.5. Empresas e setores escolhidos

Foram utilizadas premissas específicas, focadas em setores e empresas de capital aberto, que pudessem aportar informações relevantes para o estudo. As premissas escolhidas foram:

- Quatro setores principais;
- Setores de grande relevância em seus mercados;
- Setores que possibilitam comparações entre países;
- Três empresas por setor;
- Empresas de capital aberto;

- Buscou-se empresas de grande valor de mercado em seus continentes, tendo como foco empresas que possuem grande participação de mercado em cada segmento e continente;
- Empresas que possuem empresas de operação semelhante no exterior;
- Prioridade entre empresas dos mercados norte-americano, brasileiro e europeu;

Assim sendo, foram definidas empresas que se encaixam nessas premissas, com o intuito de gerar análises que possam trazer mais conhecimentos para a literatura. Logo, a distribuição de empresas e setores ficou definida de tal maneira:

1. Setor da indústria de bebidas
 - 1.1. Coca Cola (KO);
 - 1.2. Ambev (ABEV3);
 - 1.3. Heineken.
2. Setor de Varejo
 - 2.1. Amazon;
 - 2.2. Magazine Luiza;
 - 2.3. Walmart.
3. Setor de Tecnologia da Informação
 - 3.1. Oracle;
 - 3.2. TOTVS;
 - 3.3. SAP.
4. Setor Industrial de Motores e outros
 - 4.1. WEG;
 - 4.2. ABB;
 - 4.3. Schneider Eletric.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

De início, foi adotado o método descrito na revisão bibliográfica para encontrar cada componente que será avaliado neste capítulo. Mesmo com a descrição realizada, é de suma importância detalhar, na prática, como foi encontrado cada valor. Também será exposta de que maneira cada dado foi encontrado.

4.1. Análise das empresas

O primeiro ponto analisado foi conferir como a metodologia se aplica no momento presente de cada empresa escolhida. A análise possibilitou o encontro de dados importantes, que se comparados com os setores e países escolhidos em paralelo, torna possível uma identificação mais acurada do o comportamento das economias de cada país.

Nessa primeira análise, foram utilizados os dados obtidos no ano de 2021, com o fim de analisar o momento presente das empresas, olhando um retrato das empresas no momento em que esse projeto é realizado.

A análise do momento presente, realizada em diversas empresas, serve principalmente como parâmetro de um melhor entendimento da metodologia, já que é possível observar, com maior precisão, como os dados das empresas estão adentrados no método.

A análise do momento presente servirá também para aproveitar um comentário sobre uma contextualização das empresas estudadas, com intenção de que, na análise de evolução histórica, seja mais fácil o entendimento de cada empresa

É importante citar que tantos os dados de avaliação do momento presente, como também da avaliação histórica, estão presentes em demonstração no apêndice, para disponibilizar os dados utilizados.

4.2. Setor de Bebidas

4.2.1. Coca Cola

A Coca-Cola é uma empresa multinacional estadunidense, fabricante e comerciante de bebidas não alcoólicas e concentrados de xaropes. É mais conhecida pelo

seu produto Coca-Cola, inventado em 1886 pelo farmacêutico John Pemberton, em Columbus, Geórgia.

A empresa é uma das mais tradicionais no mercado mundial de bebidas e seus produtos, refrigerantes a sucos, estão presentes praticamente em todo o globo. Olhando o desempenho da Coca-Cola no período em análise, foi possível analisar características bastantes resilientes da empresa, na qual, por diversos anos consecutivos, houve a manutenção ou crescimento de EBIT nos seus resultados. A Coca Cola, por ser uma gigantesca empresa no mercado, não mais possui um caráter de explosão de crescimento de lucros e de tamanho, visto que já possui uma parcela relevante do consumo mundial de bebidas.

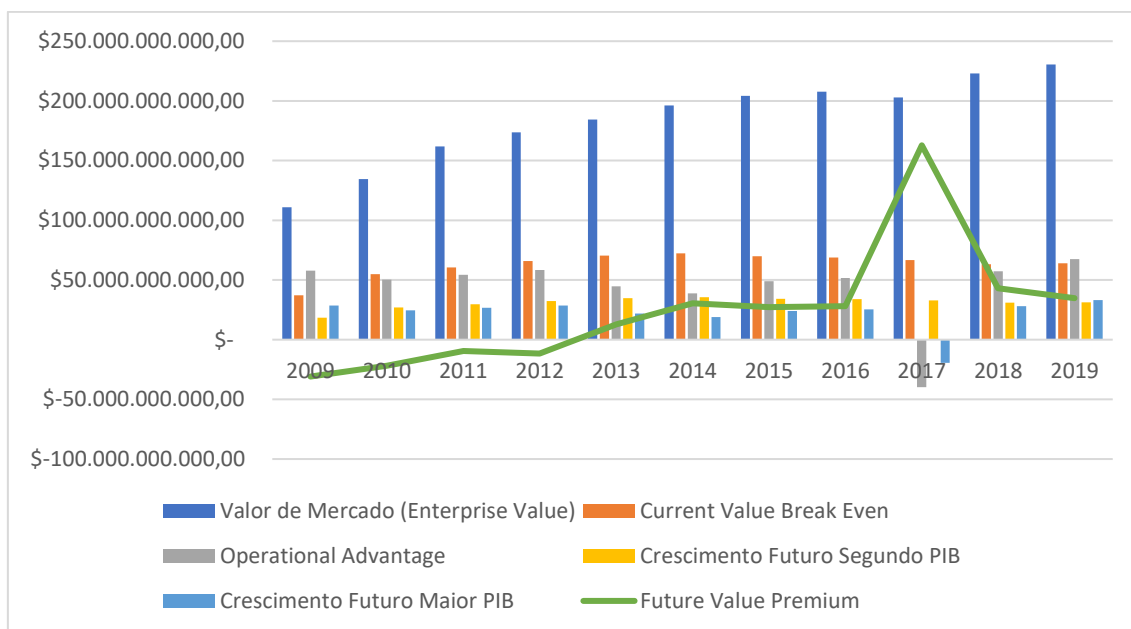


Figura 7: Gráfico histórico da Coca-Cola. Fonte: o autor

É interessante notar que o crescimento do seu *Enterprise Value* durante os anos de análise também continua a um ritmo linear de crescimento, justamente em linha com a atuação da empresa em suas operações e com a recuperação da grande queda nas ações durante a crise de 2008, o que afetou bastante o seu *Enterprise Value*. A única exceção foi o ano de 2017, onde a empresa teve que pagar um retroativo de Imposto de Renda devido a rendimentos fora do país que não retornaram aos Estados Unidos. Na época, foi estimado em cerca de 3.6 bilhões de dólares devidos em acréscimo, o que comprometeu os resultados e balanços no ano de 2017 e justamente afetou o estudo.

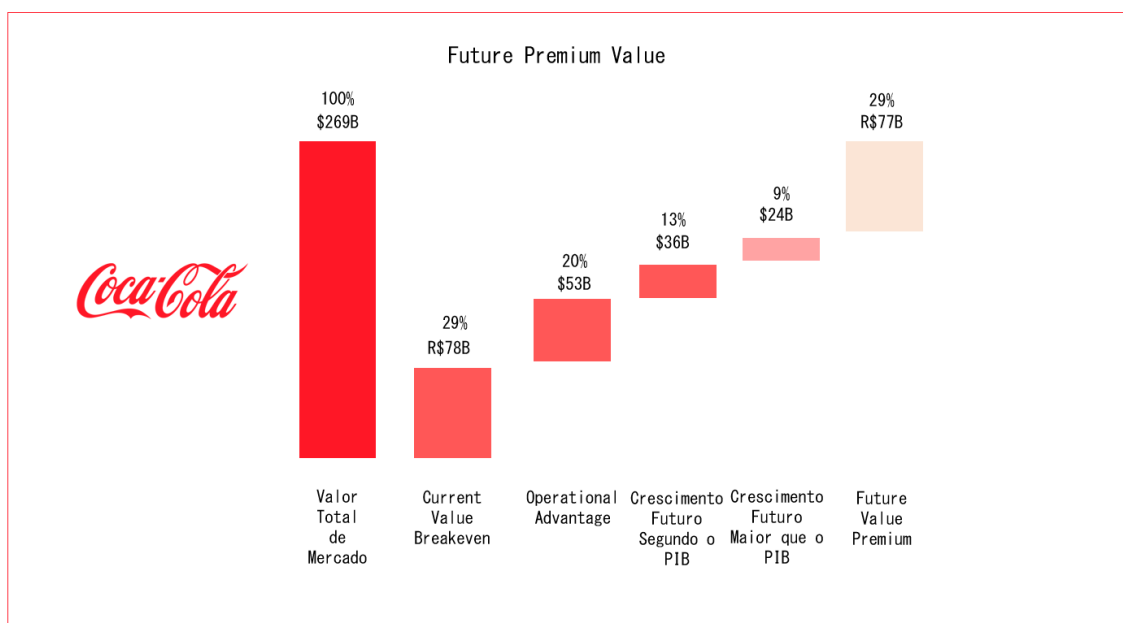


Figura 8: Análise atual do valor futuro da Coca-Cola. Fonte: Fonte: o autor

O momento atual da empresa mostra muito sobre a composição do seu valor. A empresa possui cerca de 50% do seu valor total em valor presente, mostrando um grande valor em suas operações trazidas a valor presente e também lucro em suas operações acima do custo de capital. A Coca-Cola demonstra ter um crescimento futuro em cerca de 21%, sendo o crescimento futuro segundo o PIB, e acima dele. Um ponto de grande importância é o seu prêmio de valor futuro. A Coca-Cola possui cerca de 29% de seu valor total como prêmio de valor futuro, demonstrando que o mercado leva a sua precificação para cima por conta de vários fatores, seja o poder de sua marca, que está presente em quase todo o mundo, seja a sua expectativa de conquista de novos mercados ou o contínuo lançamento de novos produtos.

4.2.2. Ambev

A Ambev é uma empresa brasileira dedicada à produção de bebidas, entre as quais cervejas, refrigerantes, energéticos, sucos, chás e água. Controla cerca de 68% do mercado brasileiro de cerveja.. É conhecida pela produção de mais de 25 rótulos de cervejas “pilsens”, como Skol, Brahma e Budweiser, e cerca de 50 do tipo “ale”. Faz parte do grupo Anheuser-Busch InBev desde o ano de 2004, quando anunciou fusão com a companhia belga Interbrew. Trata-se da maior fabricante de cervejas do mundo.

Durante os anos de análise, e de maneira bem similar à Coca Cola, demonstrou uma linear e crescente marca de EBIT, tendo resultados consistentes durante todos os

anos de análise. O seu Enterprise Value não apresentou um crescimento linear igual à Coca Cola, mas mostrou evolução ao longo dos anos avaliados

É bem interessante notar que as duas empresas têm perfis semelhantes, tanto em atuação no mercado como também na desenvoltura que o gráfico de *Future Value Premium* demonstra, já que o mercado tem um consenso entre o futuro das duas companhias, que é basicamente exercer o máximo para se manter no topo e continuar se expandindo de maneira orgânica.

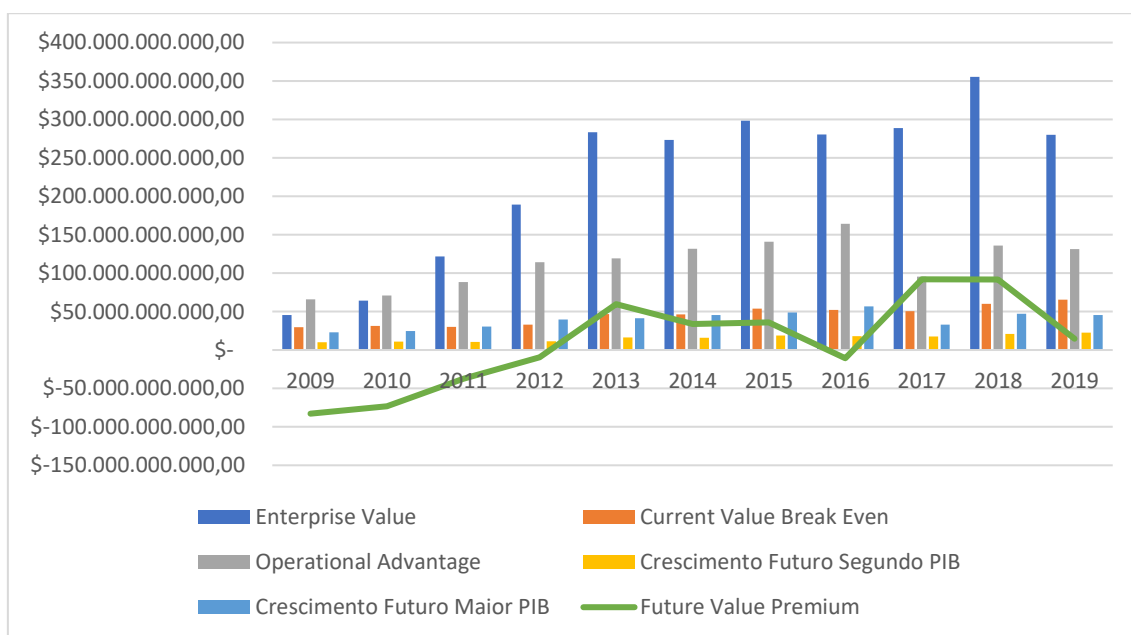


Figura 9: Gráfico histórico da Ambev. Fonte: o autor

A Ambev Assim sendo, a Ambev não possui um Future Value tão grande, devido ao já considerável lucro obtido à estabilização no mercado inserido, a Ambev não possui um Future Value tão grande.

A empresa teve Future Value negativo durante os anos de 2009 e 2011, pois nesse período a empresa estava com as cotações de suas ações em baixa, ainda recuperando-se da crise de 2008. O valor futuro ficou negativo, pois os valores analisados como Current Value e Crescimento segundo e acima do PIB continuaram positivos e perto do mesmo parâmetro, mas o Enterprise Value baixou bastante.

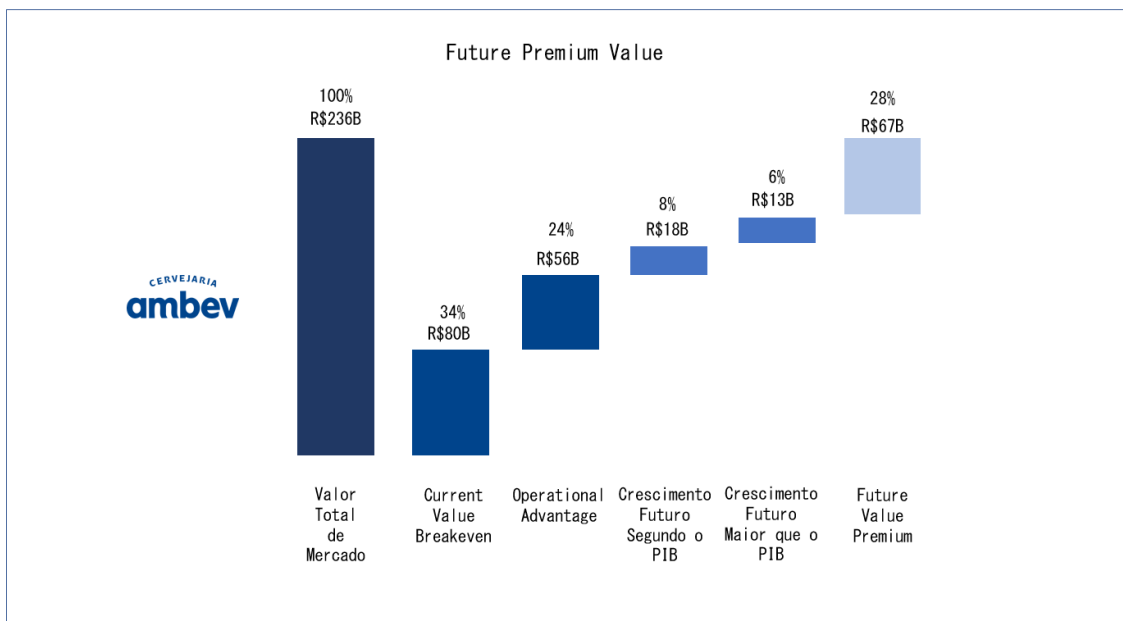


Figura 10: Análise atual do valor futuro da Ambev. Fonte: o autor

No modelo presente da empresa, ela se mostra em uma posição bem estabelecida em relação à expectativa do mercado, pois possui um valor considerável de Break Even Value e um alto valor de vantagem operacional, mostrando assim que a empresa possui um grande valor no presente. Por ser uma empresa já consolidada e sem tanta expectativa de um crescimento absurdo, apresenta, todavia, um valor futuro moderado, mas ainda significativo, mesmo possuindo uma grande parcela do mercado, uma marca muito forte no país e estar sempre em expansão em com grandes novas marcas e produtos, ainda visando a conquista de mais mercado.

4.2.3. Heineken

Heineken é uma cervejaria holandesa, fundada em 1863 por Gerard Adriaan Heineken na cidade de Amsterdã. A Heineken possui cerca de 140 cervejarias em mais de 70 países, empregando aproximadamente 85.000 pessoas. Com uma produção anual de 121.800.000 de hectolitros de cerveja, é a terceira maior cervejaria do mundo, ficando atrás apenas da belgo-brasileira ABInBev e da anglo-sul-africana SABMiller.

A empresa possui grande representatividade internacional. Suas marcas, principalmente a cerveja Heineken, são conhecidas globalmente. Tendo em vista ser uma empresa bastante antiga e com uma grande relevância no mercado internacional – é a maior vendedora de cerveja na Europa – tem grandes desafios em manter a demanda e

continuar crescendo. A Heineken pode ser descrita como uma Large Cap, ou seja, uma empresa grande e consolidada no mercado, que geralmente, não mais apresenta crescimentos consideráveis.

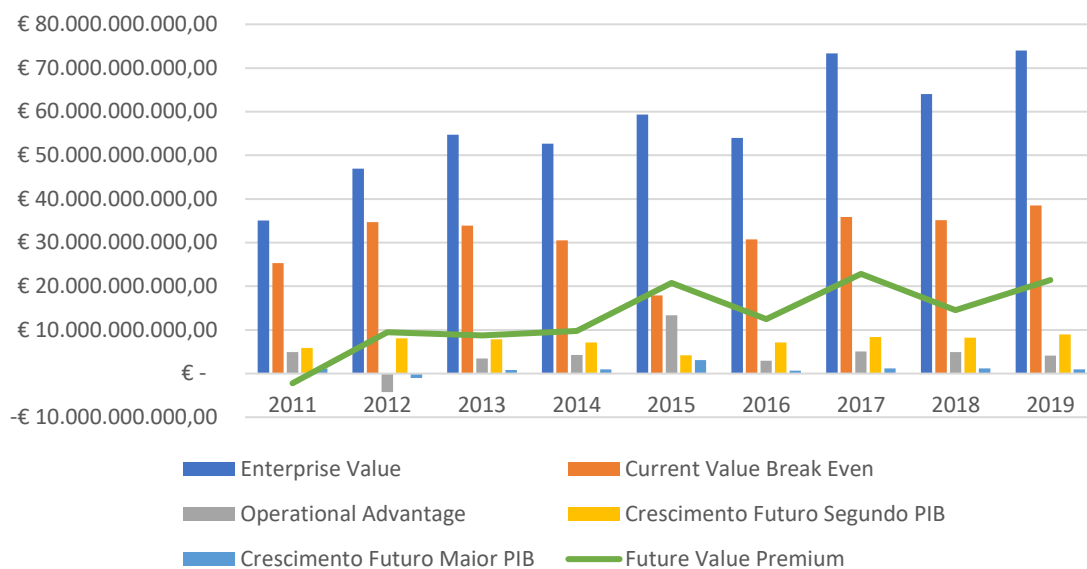


Figura 11: Gráfico histórico da Heineken. Fonte: o autor

Analisando o histórico da Figura 11, podemos observar que a empresa tem EVA positivo em praticamente todos os anos, mostrando que consegue sempre performar bem no seu mercado. Mesmo tendo em grande parte dos casos registrado lucro, o desenvolvimento do EBIT da empresa não é tão grande, nem chegando a dobrar em nove anos de análise, já que realmente é difícil obter mais mercado sendo a líder no seu principal ambiente. Diante disso, as grandes mudanças de Enterprise Value e Current Value são decorrentes da mudança de capital investido e a alteração de lucro e, como pode-se observar no gráfico citado, o valor não é passível de grande alteração ao longo dos anos analisados. Igualmente é constatado pelo *Future Value Premium* onde o mesmo tem variações, seguindo as oscilações de lucro da empresa, mostrando mais uma vez tal correlação. Um fator importante é também observado em relação ao estado quase sempre positivo de *Future Value Premium* da Heineken, mostrando que o mercado ainda acredita em um considerável teor de valor futuro na empresa e na expansão da marca, principalmente fora da Europa.

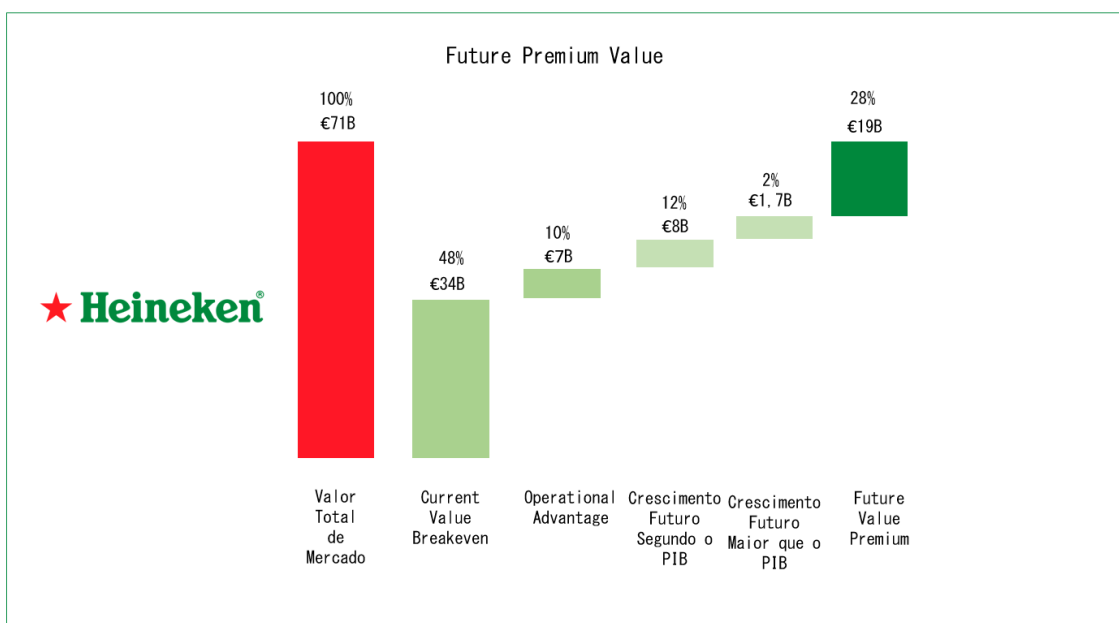


Figura 12: Análise atual do valor futuro da Heineken. Fonte: o autor

Analisando a empresa atualmente, verifica-se uma continuação do histórico desenvolvido, sendo uma corporação amplamente consolidada. Segundo a metodologia, as três empresas, Coca Cola, Ambev e Heineken, possuem um perfil bem parecido, devido à similaridade de atuação, aos níveis de captação de mercado e ao histórico. Portanto, analisando as maiores empresas de cada continente, pode-se analisar um padrão para empresas com tal desenvoltura.

4.3. Setor de varejo

4.3.1. Amazon

Amazon.com, Inc. é uma empresa multinacional de tecnologia norte-americana com sede em Seattle, Washington. A companhia concentra-se em e-commerce, computação em nuvem, streaming e inteligência artificial. É considerada, juntamente com Google, Apple, Microsoft e Facebook, uma das grandes cinco empresas de tecnologia. Foi referida como "uma das forças econômicas e culturais mais influentes do mundo".

A Amazon demonstra um histórico impressionante de crescimento. De um *Enterprise Value* de \$19.990.000.000,00 Dólares em 2009 para \$737.960.000.000,00 em 2019. Um crescimento incrível. A empresa provou que o segmento online traz um potencial de lucros realmente condizente com o como o potencial de divulgação e alcance

que ele tem, obtendo assim faturamentos explosivos. A conquista do mercado, tanto americano como mundial do segmento e-commerce, se fez notar nos fundamentos da empresa, que aumentou significativamente os seus lucros e conseqüentemente a cotação de suas ações. A Amazon provou que mesmo pertencendo a um segmento de negócios extremamente clássico, como o varejo, também pode unificar as tendências atuais de mercado, como o e-commerce, e também a tecnologia para criar produtos e ferramentas para impulsionar as suas vendas.

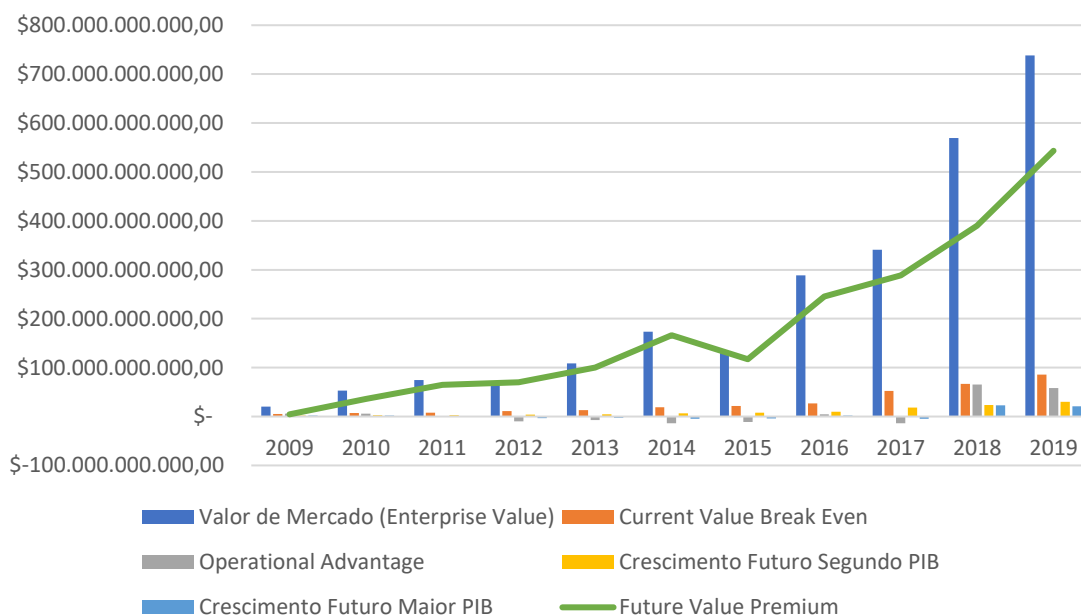


Figura 13: Gráfico histórico da Amazon. Fonte: o autor

Um ponto interessante de se notar foi o crescimento do Future Value Premium, que além de acompanhar em tendência o crescimento do Enterprise Value, também foi diretamente ligado ao crescimento das cotações das ações da empresa. Analisando o momento atual da empresa, podemos observar que ela continua com uma grande expectativa do mercado, tendo chegado a patamares de 73% de valor futuro.

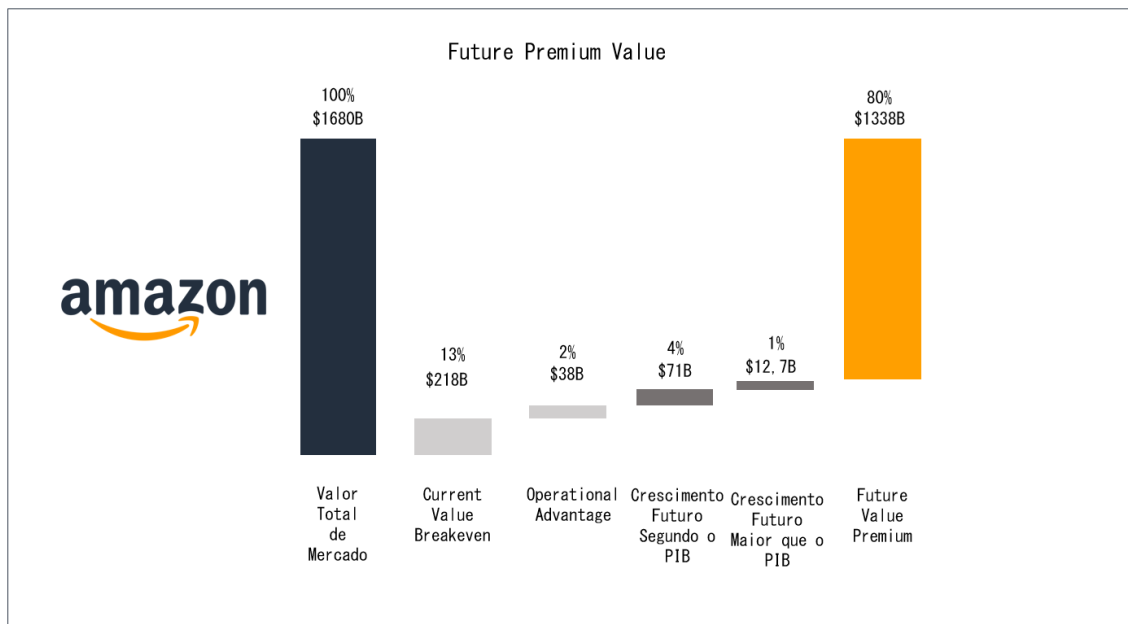


Figura 14: Análise atual do valor futuro da Amazon. Fonte: o autor

O momento atual da Amazon não se mostra diferente, já que a empresa tem um grande prêmio de valor futuro, justamente pelo seu alto grau de tecnologia e o potencial de explorar o mercado de e-commerce e varejo. O alto grau de prêmio de valor futuro também resulta em um grande risco para investidores, pois não se espera nada menos que grandes resultados para a empresa.

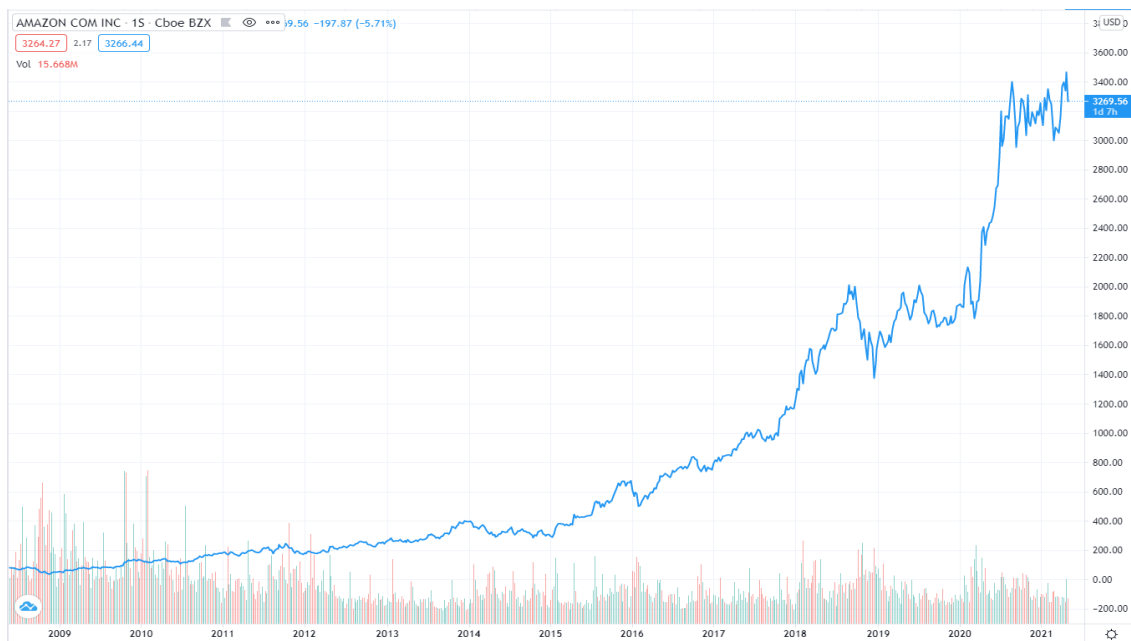


Figura 15: Gráfico de cotação das ações AMZN. Fonte: Tradingview

O gráfico das cotações das ações da Amazon, negociada na NASDAQ em AMZN, mostra um acentuado crescimento no valor de suas ações e, conseqüentemente,

no seu Enterprise Value, muito novamente em grade parte pela grande expectativa do mercado no potencial da empresa.

4.3.2. Magazine Luiza

O Magazine Luiza ou “Magalu”, é uma plataforma digital de varejo brasileira, formada por um ecossistema digital multicanal que contribui para que milhares de outros negócios ingressem no universo das transações virtuais. Fundada em 1957, na cidade de Franca, pelo casal Pelegrino José Donato e sua esposa Luiza Trajano Donato.

A Magazine Luiza foi o principal caso, no passado recente do mercado brasileiro, que obteve um crescimento digno das empresas de tecnologia mundiais. De 2009 a 2019 o seu *Enterprise Value* cresceu de cerca de 3 bilhões de reais para 36 bilhões de reais, isso ainda sem considerar que em 2020 o seu valor já chegou a incríveis 91 bilhões de reais, aproximadamente.

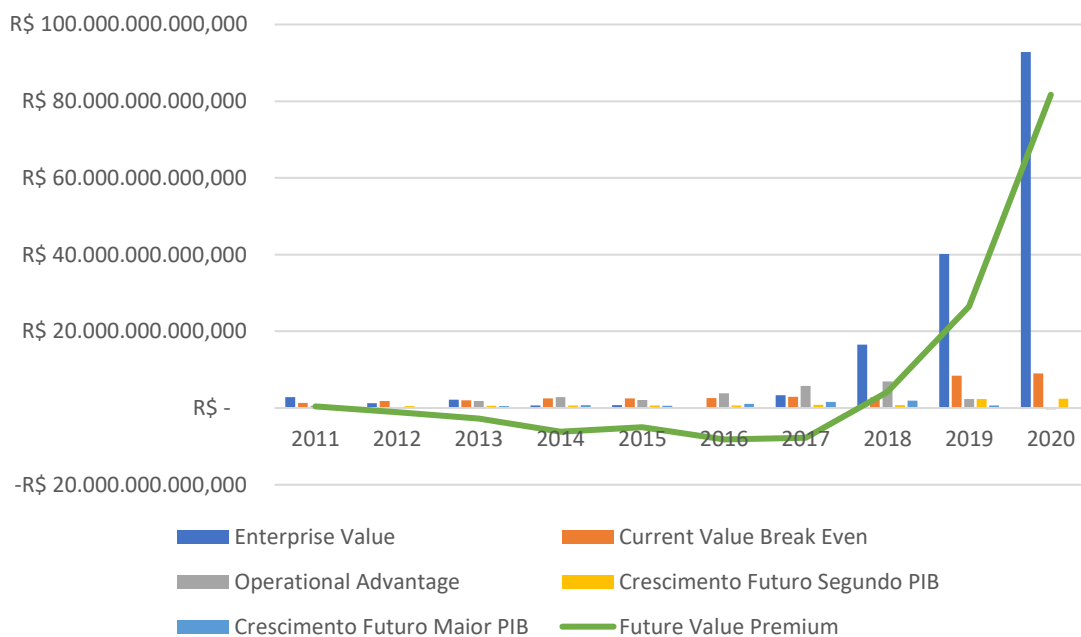


Figura 16: Gráfico histórico da Magazine Luiza. Fonte: o autor

A Magazine Luiza provou, na história do seu tempo, do mesmo remédio que a Amazon também desfrutou: a junção do varejo com o potencial do e-commerce. Mesmo atravessando períodos em que ainda era uma empresa pequena e sem grande relevância, como no período de 2011 e 2016, a Magazine Luiza teve forças para se adentrar em um dos negócios de maior potencial no planeta. Ao trazer inovações de plataformas de atendimento “online” para vendas, a Magazine Luiza obteve uma grande vantagem

competitiva no mercado, conquistando uma grande parcela do mercado “online” brasileiro e obtendo uma explosão de lucros, e claro, também uma explosão na cotação de suas ações negociadas na bolsa de valores brasileira.

O seu *Future Value Premium* não fez diferente, mostrando que, enquanto a empresa não demonstrava potencial, ele ficou abaixo e até negativo. À medida que a empresa começou a demonstrar valorização em suas operações e no mercado, o *Future Value Premium* também entrou em disparada, mostrando o sentimento de euforia do mercado quanto ao potencial da empresa.

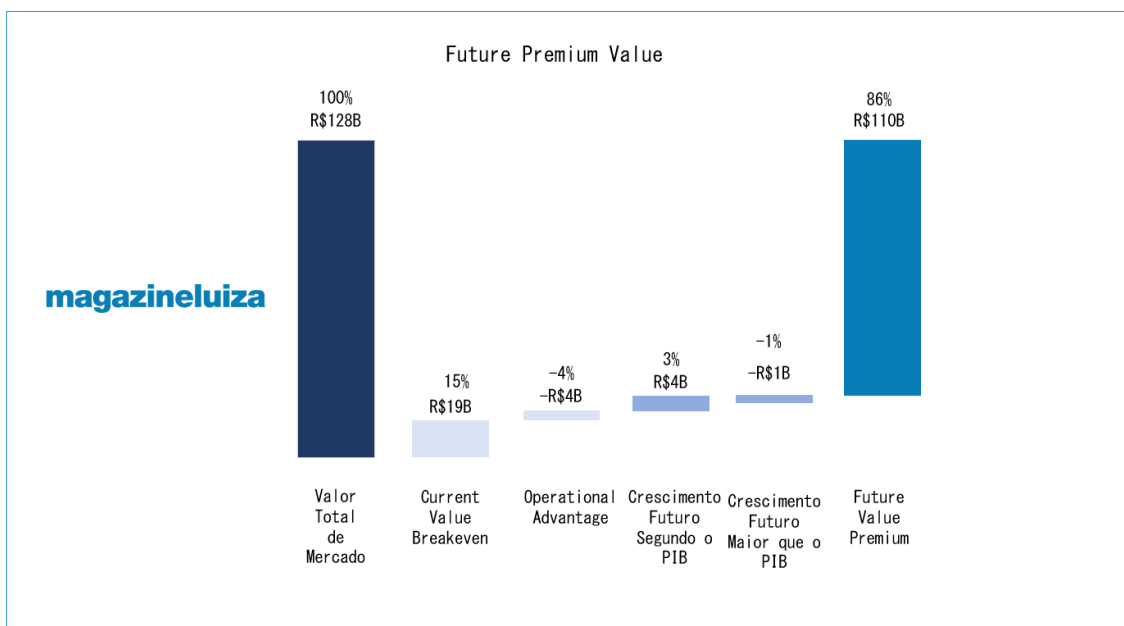


Figura 17: Análise atual do valor futuro da Magazine Luiza. Fonte: o autor

O momento mais atual da empresa também continua refletindo o histórico passado, consolidando hoje em 2021 um valor futuro ainda maior, sendo que ainda hoje a empresa detém uma grande expectativa do mercado quanto ao seu potencial de atuação. Atualmente, possui cerca de 75% em *valor futuro*. Por ter, que nem a Amazon, um grande valor futuro, a mesma também apresenta um grande risco, já que se não apresentar desenvolvimento e resultados esperados, o mercado irá reavaliar a sua expectativa na empresa.

As cotações das ações da Magazine Luiza, de forma similar às da Amazon, também mostra um crescimento fenomenal. As ações são negociadas na Bolsa de Valores Brasileiras através da B3.



Figura 18: Gráfico de cotação das ações MGLU3. Fonte: Tradingview

A Magazine Luiza mostra impressionantes mais de 6000% de crescimento nos últimos três anos, sendo um dos maiores crescimentos realizados no histórico da bolsa de valores brasileira. Atualmente, ela continua representando um grande potencial de mercado, visto que possui um eficaz e líder programa de combinação entre varejo e e-commerce.

4.3.3. Walmart

Walmart, Inc. é uma multinacional estadunidense de lojas de departamento. A companhia foi eleita a maior multinacional de 2010. A companhia foi fundada por Sam Walton em 1962, incorporada em 31 de outubro de 1969 e feita capital aberto na New York Stock Exchange(NYSE), em 1972. A sede da WalMart fica em Bentonville, Arkansas, sendo a maior loja de varejo dos Estados Unidos.

Nesse caso estudado, observa-se um cenário totalmente diferente do cenário de Magazine Luiza e Amazon. Enquanto estas duas empresas demonstraram um grande potencial de valorização e de obtenção de lucros, a Walmart, líder do segmento de varejo físico e supermercados nos Estados Unidos, demonstrou falta de uma maior convicção no futuro.

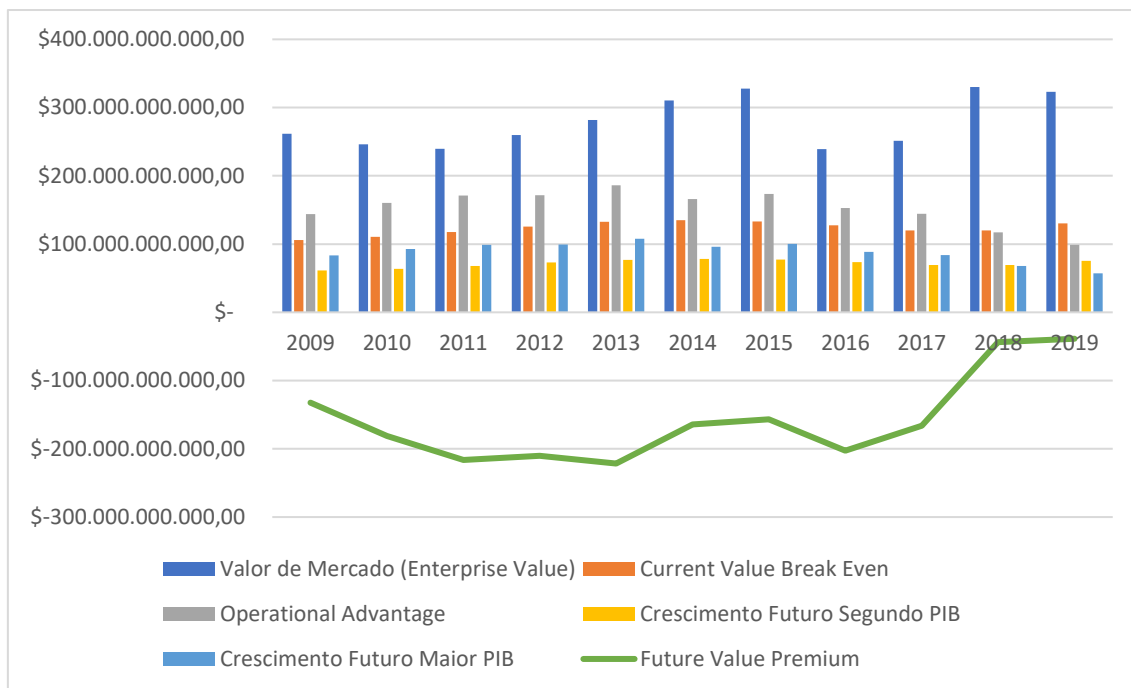


Figura 19: Gráfico histórico do Walmart. Fonte: o autor

Ao apresentar *Future Value Premium* negativo por diversos anos, a Walmart demonstra que o mercado já precificou o desempenho da empresa, visualizando que obter constantes lucros e presença no mercado já não é o suficiente. Olhando o *Future Value Premium*, pode-se observar que ele fica negativo em boa parte da análise, demonstrando que a empresa já está precificada para o seu crescimento natural. O mercado já mostra insegurança, já que as operações da empresa sofrem ameaças da parte de seus competidores, os quais conquistam o mercado com grande apetite.

Apesar de ser uma gigante do consumo, obtendo lucros constantes e grande presença no mercado, o seu modelo de negócio já se encontra ameaçado por aqueles que combinam o consumo com a tecnologia, sendo justamente empresas como a Magazine Luiza e a Amazon, que conquistaram uma grande relevância no mercado de e-commerce de países.

Uma perspectiva atual da empresa, indica justamente um aspecto parecido com a Coca Cola e a Heineken, duas gigantes do setor de bebidas, que é um alto valor de *Current Break Even Value*, de *Operational Advantage* e um *Future Value Premium*.

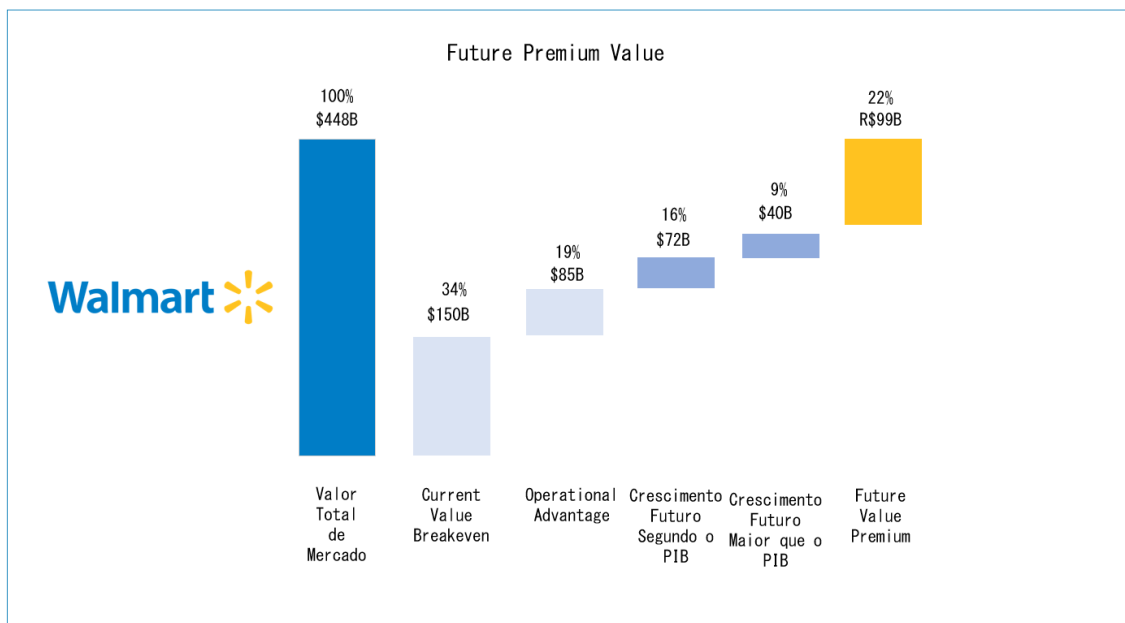


Figura 20: Análise atual do valor futuro do Walmart. Fonte: o autor

4.4. Setor de Tecnologia

4.4.1. Oracle

Fundada em 1977 por Larry Ellison, Bob Miner, Ed Oates, a Oracle Corporation é uma multinacional que atua na área de computação e informática, com especialização no desenvolvimento e distribuição de soluções de banco de dados, sistemas em nuvem e de softwares corporativos. A companhia também atua na parte de fornecimento de infraestrutura para empresas, contando com “data centers” distribuídos nas Américas, Europa e Ásia.

Com mais de 400 mil clientes em mais de 145 países em todo o mundo, a Oracle possui como principais metas a aceleração da inovação nos negócios por meio de produtos projetados para funcionarem de forma integrada e adaptativa, de acordo com as necessidades de cada empresa.

A análise da Oracle traz informações importantes para o estudo. Mesmo sendo uma empresa multinacional de tecnologia e informática norte-americana, especializada no desenvolvimento e comercialização de “hardware” e “softwares” e de banco de dados, ela apresenta *Future Value Premium* histórico negativo, a que isso se deve?

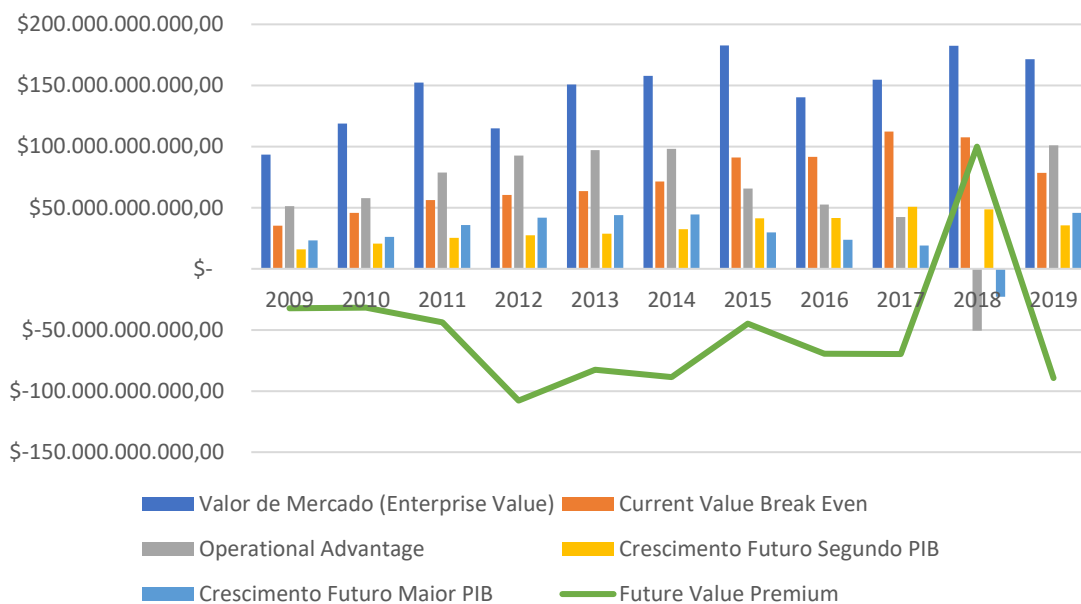


Figura 21: Gráfico histórico da Oracle. Fonte: o autor

Para entender um *Future Value Premium* negativo, é preciso analisar os fundamentos da empresa, ou seja, o seu resultado ao passar dos anos. A Oracle possui, em toda a trajetória de 2009 a 2019, uma altíssima lucratividade. Assim sendo, pode-se observar um fator importante: os componentes de formação de valor da empresa superam o seu *Enterprise Value*. O valor somado do *Current Value Break Even*, *Operational Advantage*, e crescimentos futuros segundo e maior que o PIB juntos resultam em um valor maior que o *Enterprise Value* e, assim, obtêm-se um *Future Value Premium* negativo em muitos momentos.

Esse tipo de análise pode trazer algumas reflexões: como os componentes de formação de valor da empresa estão maiores que o *Enterprise Value*, pode-se dizer que a empresa está barata? O histórico de 2009 a 2019 da Oracle diz que potencialmente sim, pois ela teve um aumento bem grandioso em suas cotações durante o período. Mas há de se verificar caso a caso antes de se obter uma declaração afirmativa geral, já que muitas variáveis são contidas no mercado financeiro. Existe aqui um bom objeto de estudo futuro.

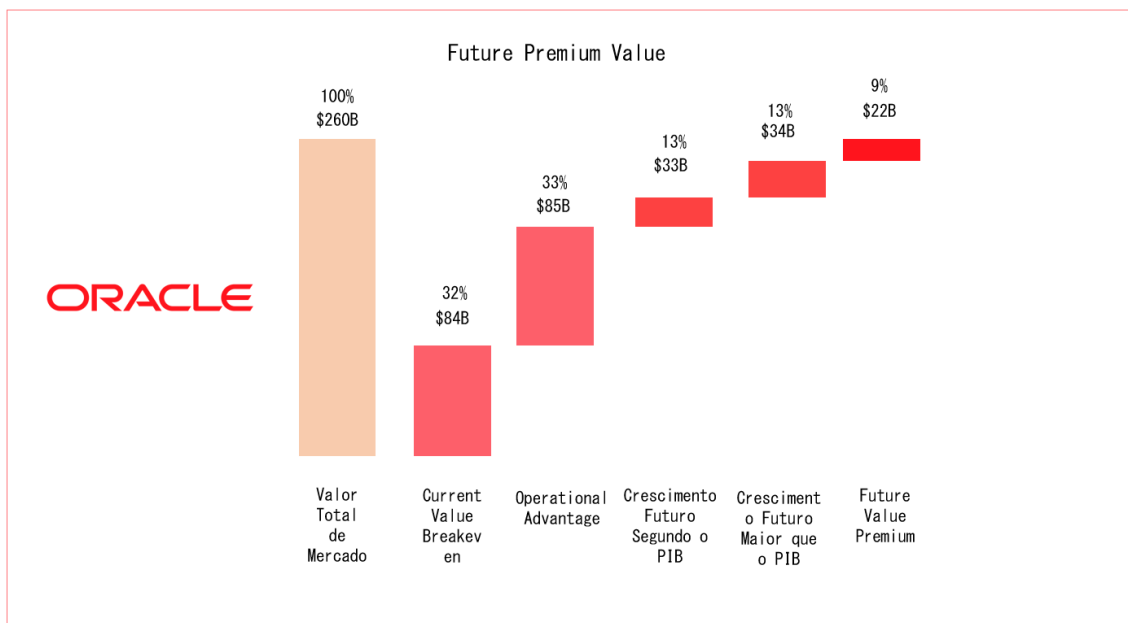


Figura 22: Análise atual do valor futuro da Oracle. Fonte: o autor

A perspectiva atual da empresa, com um *Future Value Premium* bem pequeno e similar ao seu histórico, é um fato causado, principalmente, pelo alto desempenho operacional da empresa.

4.4.2. TOTVS

Totvs é uma empresa brasileira de software, com sede em São Paulo. Ela foi inicialmente formada a partir da fusão das empresas Microsiga e Logocenter. De acordo com a revista Exame, era a maior empresa de software do Brasil em 2012.

A Totvs é a líder no mercado brasileiro de ERP, segundo a FGV, e, além de diversos endereços no Brasil, possui escritórios na Argentina, no México e nos Estados Unidos.

Em comparação com a Oracle, não fica atrás no quesito lucratividade, mostrando que também tem em seus fundamentos um alto grau de lucro diante do patrimônio utilizado.

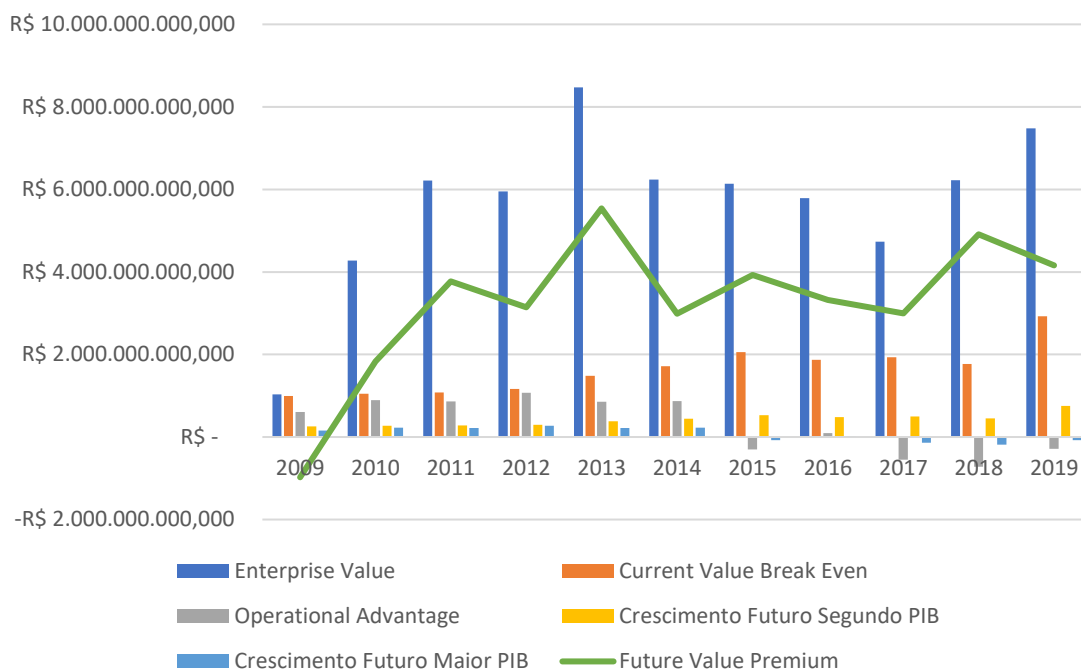


Figura 23: Gráfico histórico da TOTVS. Fonte: o autor

A TOTVS se difere em relação à Oracle principalmente em relação ao *Future Value Premium*, já que possui em praticamente todos os períodos um *Future Value Premium* positivo, indicando que ainda existe valor na empresa que não é explicado pelos seus resultados. A empresa configura-se como uma das principais e maiores fornecedoras de tecnologia do mercado da América Latina, mostrando que tem um potencial gigante de crescimento, principalmente nesse mercado que ainda tem muito a se desenvolver. Acredita-se, à primeiro momento, que o valor positivo e crescente de *Future Value Premium* da TOTVS seja decorrente da visão de mercado de crescimento e expansão da empresa. Um ponto a detalhar sobre a TOTVS é que a empresa não tem um *Future Value Premium* tão grande devido ao seu grande lucro operacional, que compõe uma boa fatia de composição do Enterprise Value.

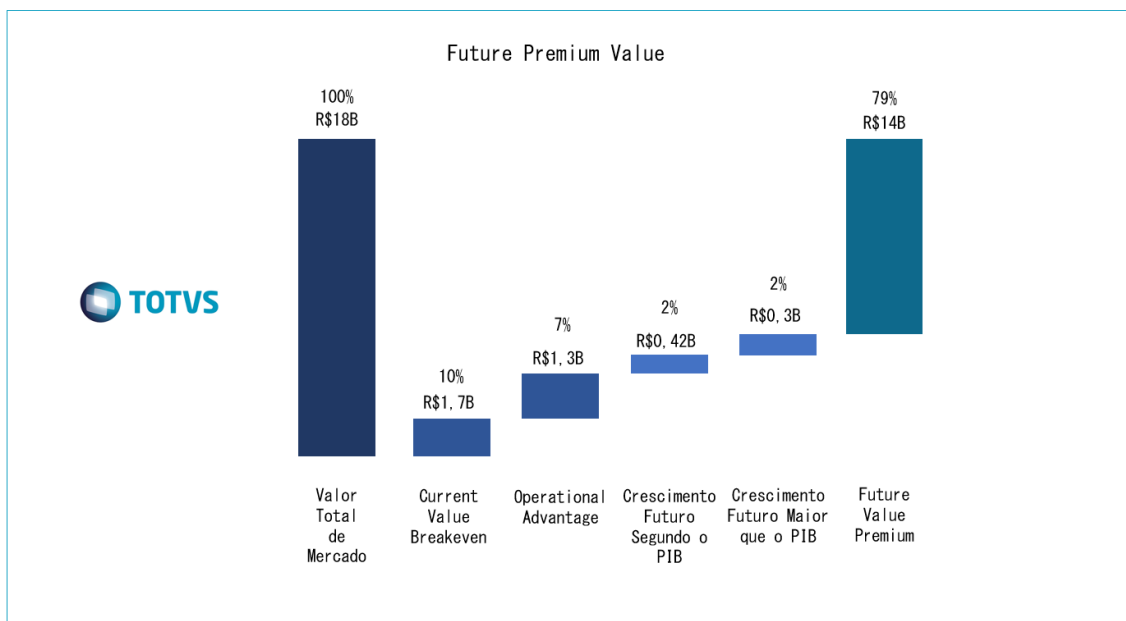


Figura 24: Análise atual do valor futuro da TOTVS. Fonte: o autor

O momento atual da empresa mudou um pouco do histórico apresentado. A evolução do *Enterprise Value* foi muito expressiva, tendo a empresa em 2021 atingido valores expressivos em termos de cotação. Assim, como a performance operacional continuou crescendo, porém não tanto na velocidade das cotações, o valor futuro entrou em disparada, apresentando hoje valores em cerca de 79%. A TOTVS apresenta também, comparando com a SAP e Oracle, um risco maior, devido ao ambiente e país inserido, e tal fator é recompensado na avaliação do prêmio de valor futuro.

4.4.3. SAP

A SAP mostrou um aspecto diferente das duas empresas mostradas anteriormente, TOTVS e Oracle. A SAP obteve também um crescimento grande no seu *Enterprise Value*, praticamente triplicando o seu valor em 10 anos. Já a TOTVS cresceu quatro vezes e a Oracle quase dobrou de valor no mesmo período.

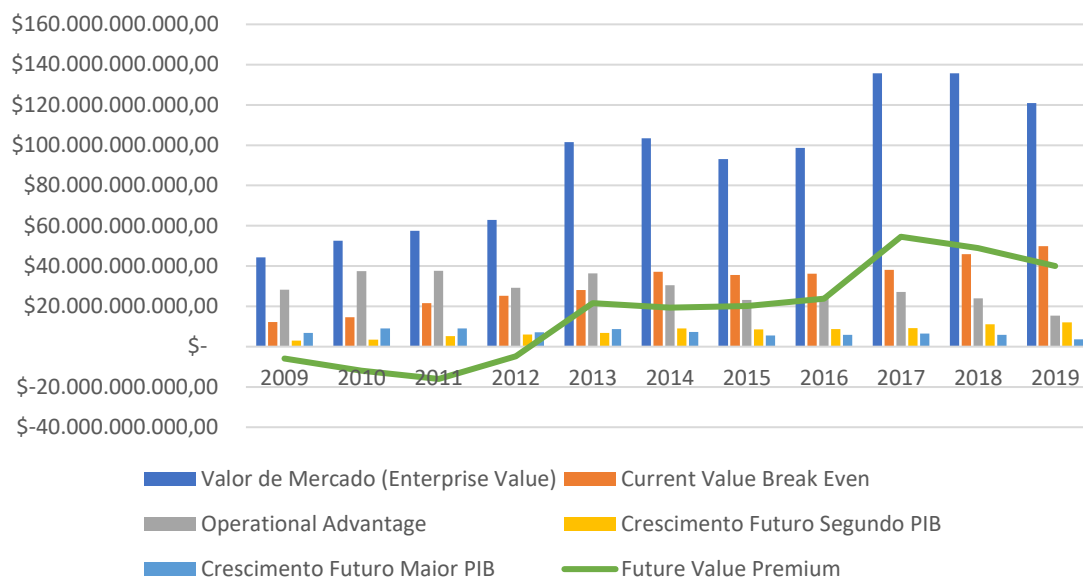


Figura 25: Gráfico histórico da SAP. Fonte: o autor

Dentre todas, a SAP é aquela que obtém um *Future Value Premium* mais equilibrado, mostrando uma constância de crescimento de lucro, além de também participar do mercado europeu, que é mais consolidado e estável.

É interessante notar na SAP as diferenças entres os três mercados analisados. Nos EUA, a Oracle não tem um *Future Value Premium* grande pois obtém um gigantesco lucro, e, pode-se olhar que a ação está com um preço bom para entrada, já que seus fundamentos e crescimentos básicos são maiores que o *Enterprise Value*. No Brasil, a TOTVS mostra um excelente potencial de crescimento, sendo uma das líderes do mercado, estando este em franca expansão e com grande potencial a ser explorado, conforme demonstra o seu *Future Value Premium*. Já na Alemanha, a SAP mostra lucros crescentes recorrentes, tanto em função do setor ser altamente lucrativo, quanto também pelo desempenho da empresa, que é referência no continente. É crucial notar que, mesmo tendo um *Future Value Premium* maior que a Oracle, não necessariamente uma tem maior potencial de crescimento que a outra.

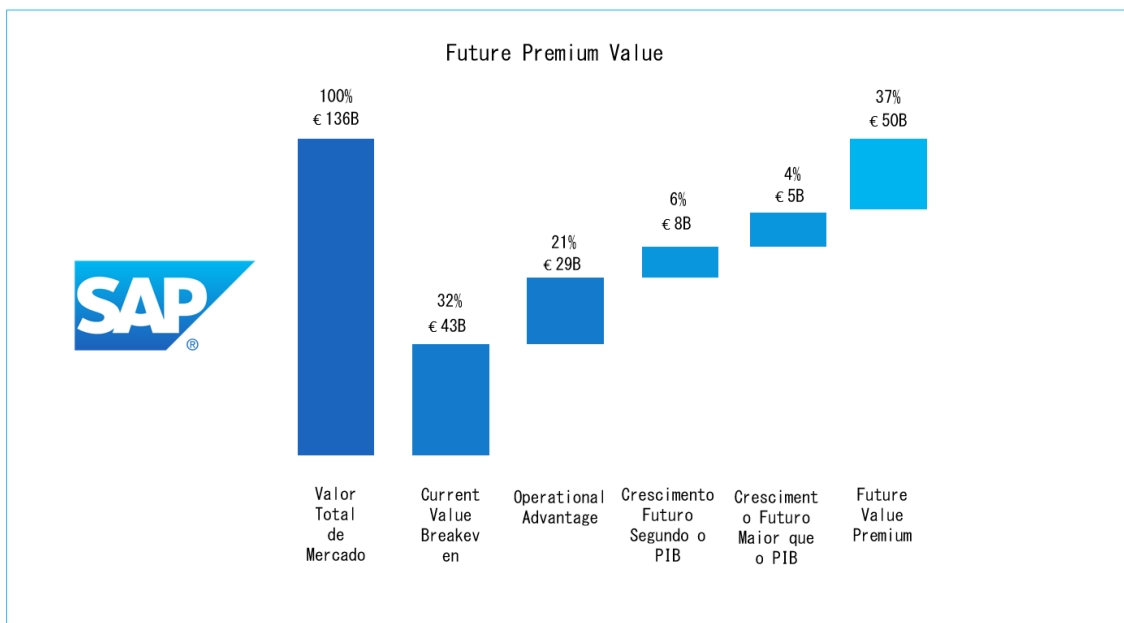


Figura 26: Figura 26 – Análise atual do valor futuro da SAP. Fonte: o autor

É interessante notar que mesmo não tendo uma grande quantidade de valor futuro em seu histórico, a SAP consegue manter um histórico considerável de valorização da cotação de suas ações, crescendo o valor da empresa consistentemente. A figura do cenário atual continua demonstrando a figura histórica, onde a empresa tem uma grande relevância de *Current Value*, *Operational Advantage*. Diante de tais circunstâncias, apresenta hoje um valor futuro que corresponde ao momento atual da empresa, que já tem uma posição bem consolidada em seu mercado.

4.5. Setor de indústria de motores

4.5.1. WEG

WEG S.A é uma empresa multinacional brasileira com sede na cidade de Jaraguá do Sul, no estado de Santa Catarina. A empresa é uma das maiores fabricantes de equipamentos elétricos do mundo, atuando nas áreas de comando e proteção, variação de velocidade, automação de processos industriais, geração e distribuição de energia e tintas e vernizes industriais, entre outros produtos.

Nos últimos anos, a WEG foi uma das empresas de maior crescimento na bolsa de valores brasileira. Possui uma “expertise” de referência internacional em produção de motores elétricos e outros segmentos, tendo uma distribuição de faturamento em diversos países, sendo uma das poucas empresas nacionais na bolsa que também atua fortemente

e competitivamente no exterior. Dessa maneira, a empresa sempre apresenta resultados consistentes e crescentes.

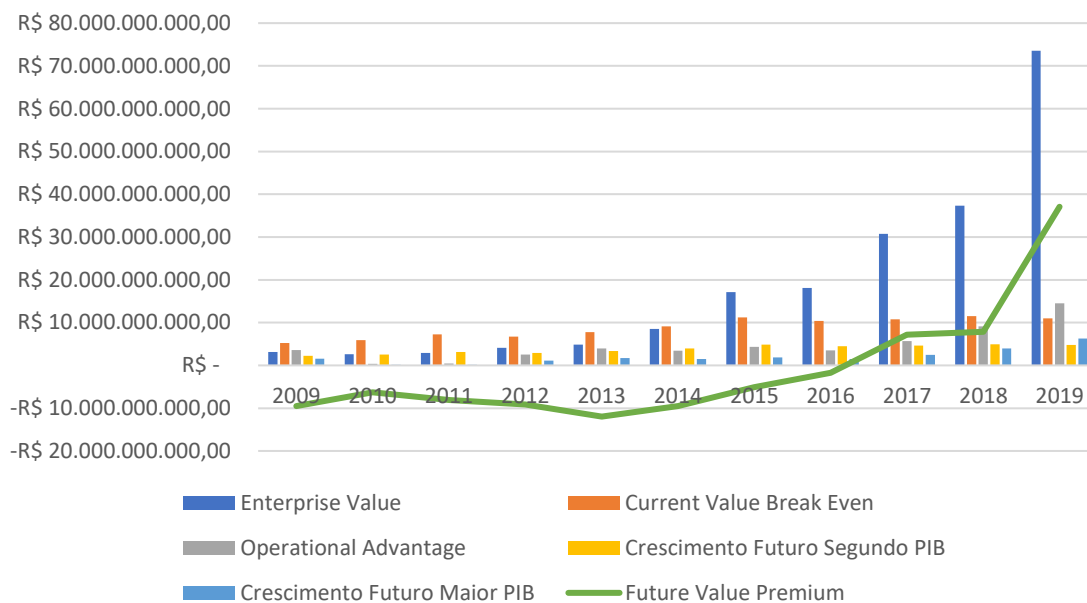


Figura 27: Gráfico histórico da WEG. Fonte: o autor

Nos anos de 2009 a 2015, a empresa teve o *Future Value Premium* negativo, indicando que os fundamentos da empresa, já dariam um valor superior ao *Enterprise Value*, revelando a tendência de que ou algo não está correto com a empresa ou ela está com a cotação subavaliada. Diante dos resultados e pela excelência da empresa em seu mercado, a situação de cotação mais barata era a realidade correta. De 2009 a 2019 a WEG multiplicou o seu *Enterprise Value* cerca de 23 vezes. O principal deslanche das cotações da WEG foi de 2013 para 2014, onde a empresa duplicou de valor. Desde então, continua crescendo em ritmo acelerado.

É interessante notar que a WEG tem um histórico de valor futuro muito parecido com o gráfico de cotação de suas ações, demonstrando que as cotações interferem diretamente no estudo realizado.

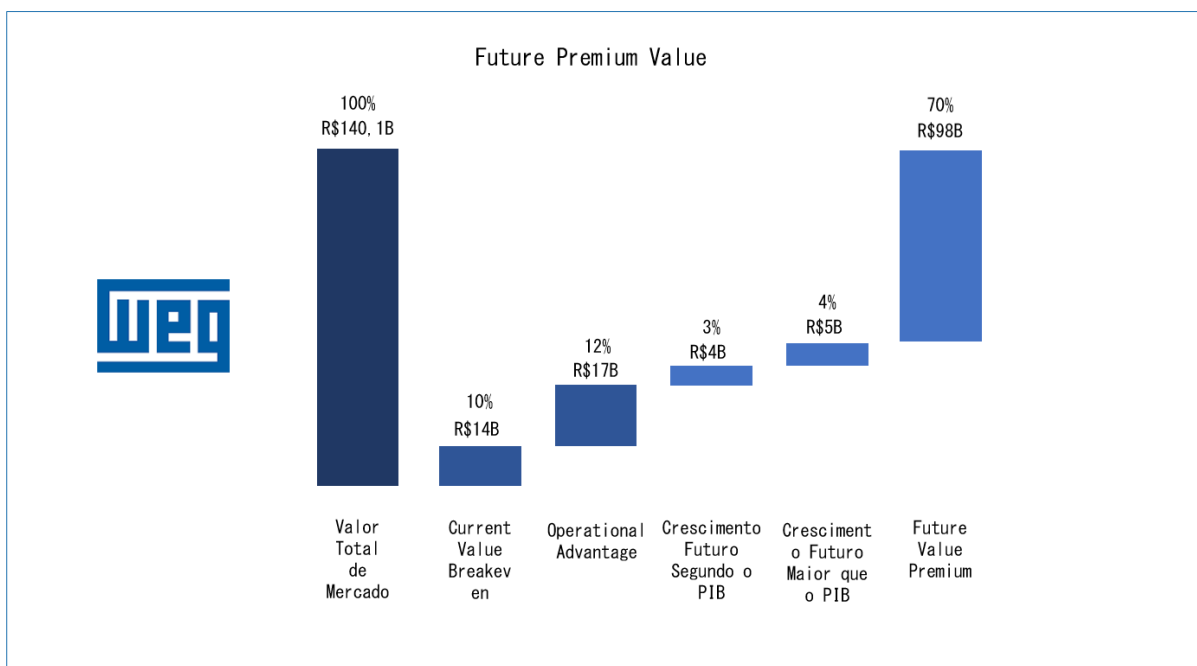


Figura 28: Análise atual do valor futuro da WEG. Fonte: o autor

Avaliando o momento atual, obtém-se um cenário parecido com os últimos anos analisados da WEG, onde ela teve um grande crescimento. Hoje a empresa tem lucros bem expressivos, demonstrado pelo valor considerável de *Operational Advantage*. A empresa também continua apresentando um alto valor futuro, diante do seu alto valor de mercado.

4.5.2. Schneider

Schneider Electric (Euronext: SU) é um grupo multinacional francês, especializado em produtos e serviços para distribuição elétrica, controle e automação. Com faturamento de 13,7 bilhões de euros em 2006, a Schneider Electric está presente em 190 países, com mais de 205 fábricas e mais de 105 mil funcionários, proporcionando os mais elevados níveis tecnológicos de acordo com as principais normas de qualidade e segurança nacionais e internacionais.

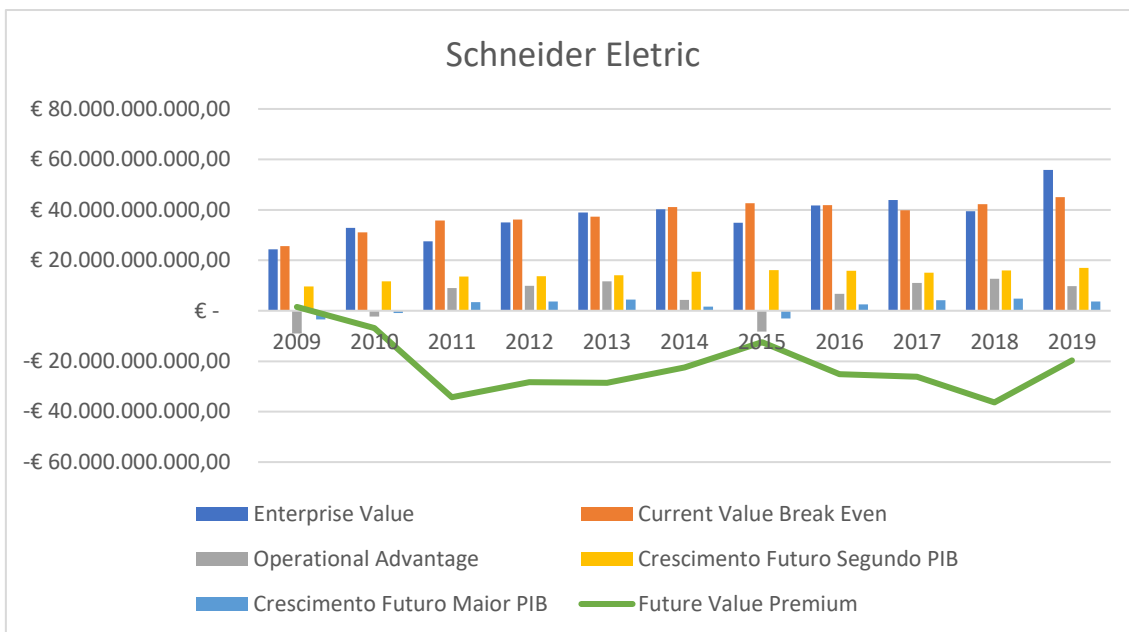


Figura 29: Gráfico histórico da Schneider Eletric. Fonte: o autor

A Schneider Eletric demonstrou ser uma empresa de grande relevância em seu continente, tendo uma grande presença no mercado e demonstrando consistência em todo o histórico analisado, com resultados positivos. No entanto, apesar dessa grande presença de mercado e ter inovações sempre atreladas ao seu nome, a empresa não conseguiu demonstrar uma geração de lucros fora de curva.

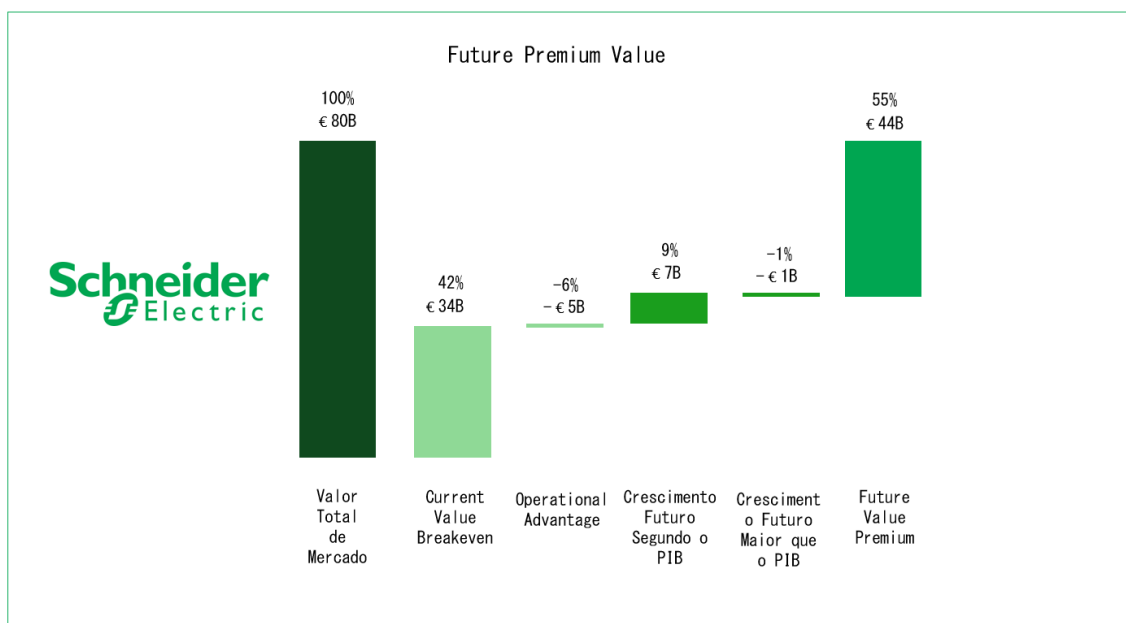


Figura 30: Análise atual do valor futuro da Schneider Eletric. Fonte: o autor

4.5.3. ABB

ABB (Asea Brown Boveri) é uma empresa multinacional com sede em Zurique, Suíça. A empresa trabalha em tecnologias de energia e automação. O Grupo ABB resulta da fusão de duas empresas em 1988: a sueca Asea e a suíça Brown, Boveri & Cie. ABB opera em mais de 100 países e emprega aproximadamente 135.000 pessoas. Suas ações estão listadas nas bolsas de valores de SIX Swiss Exchange, Bolsa de Valores de Estocolmo e New York Stock Exchange.

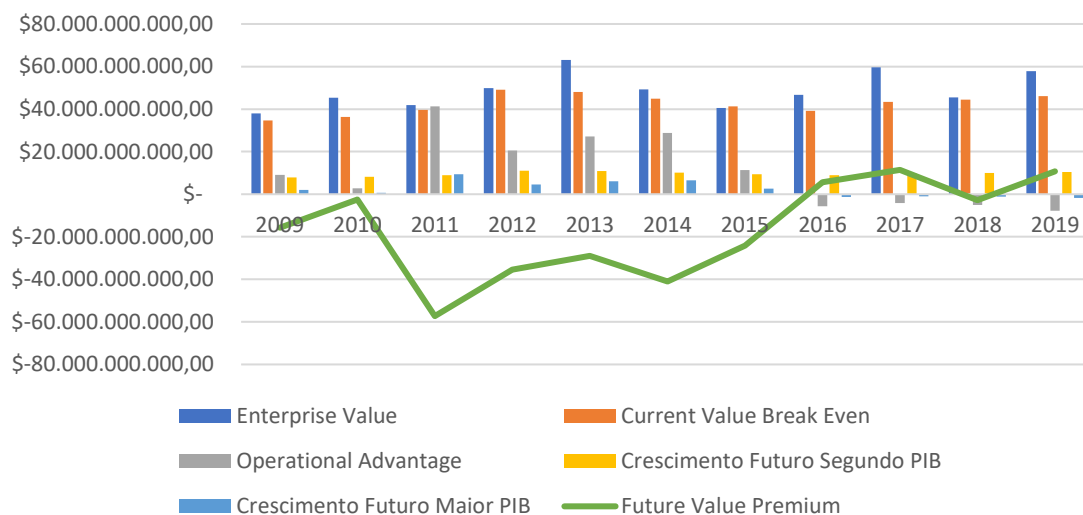


Figura 31: Gráfico histórico da ABB. Fonte: o autor.

Analisando o histórico da ABB, podemos ver que ela é uma empresa bastante consolidada no mercado. Atuando em diversas frentes e tendo muitos anos de atuação, ela já tem um mercado considerável e uma estrutura de rendimentos bastante consolidada. Tendo lucros constantes em seus históricos, a ABB confirma a sua posição no mercado. A empresa não demonstrou ao decorrer dos anos uma grande evolução, assim como a WEG por exemplo, mantendo um NOPAT bem estável.

Diante dos dados financeiros, que não demonstrou muita evolução, isso acaba mostrando ao mercado que a empresa não está a todo vapor frente ao crescimento e, assim, o mercado precifica isso em suas ações. Como pode ser visto a seguir, no valor futuro e no histórico de cotação das ações da empresa, houve um grande período sem grandes avanços.



Figura 32: Gráfico de cotação das ações da ABB. Fonte: Tradingview

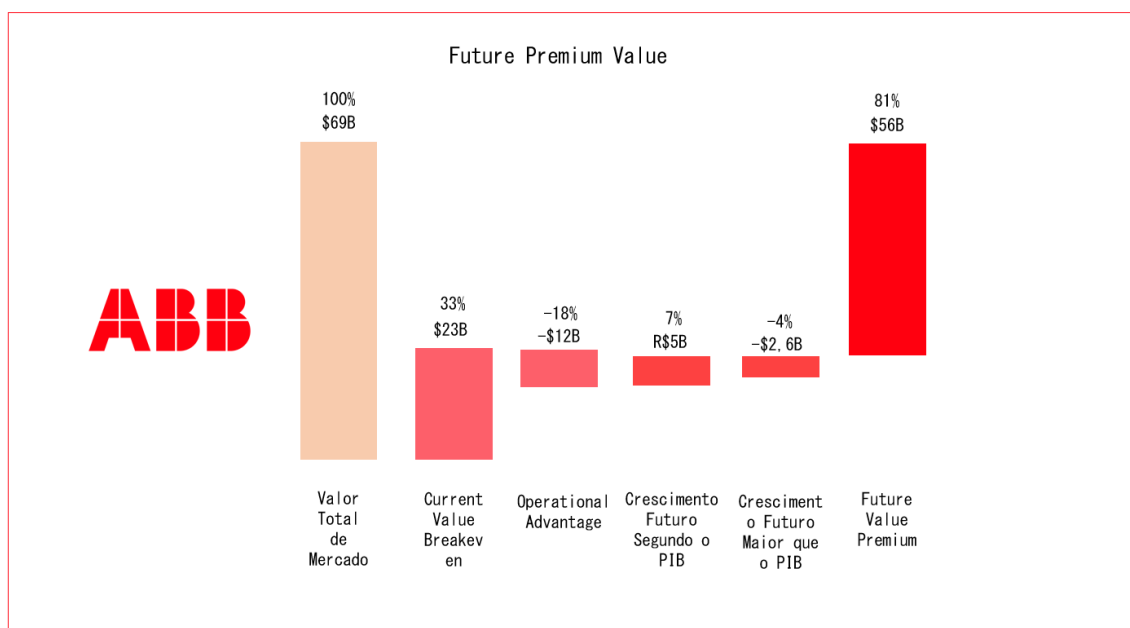


Figura 33: Análise atual do valor futuro da da ABB. Fonte: o autor

A empresa mostra valores negativos do prêmio de valor futuro no seu histórico, mas atualmente mostra um grande valor. A verdade é que a empresa demonstrou prejuízo no período da crise de 2020, diminuindo assim qualquer vantagem operacional existente. Como as ações da empresa mostraram dinamismo depois da crise, o valor da empresa foi

para o prêmio de valor futuro, que pode ser um grande valor devido à confiança do mercado de que a empresa retornará aos patamares anteriores de lucro.

4.6. Grau de Intangibilidade

O grau de intangibilidade é uma ferramenta a ser aplicada que pode ajudar a entender melhor como uma empresa é composta em relação aos seus ativos. Tal metodologia tem uma maneira simples de ser calculada, como mostrado nas referências bibliográficas.

Foram escolhidas empresas que foram analisadas previamente no estudo acima, de prêmio de valor futuro.

O quadro a seguir tem como referência como dados os últimos 12 meses de resultados da empresa e balanço patrimonial, encontrados em sites de finanças e nos próprios sites de relacionamento com o investidor de cada empresa

Tabela 1 – Análise de intangibilidade

| Empresa | % Patrimônio Líquido | % Intangível | Grau de Intangibilidade |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------------------|
| Coca Cola | 25% | 75% | 3,97 |
| Heineken | 23% | 77% | 4,39 |
| Ambev | 53% | 47% | 1,89 |
| Amazon | 6% | 94% | 17,45 |
| Magazine Luiza | 5% | 95% | 18,74 |
| Walmart | 23% | 77% | 4,44 |
| Oracle | 5% | 95% | 20,73 |
| TOTVS | 30% | 70% | 3,33 |
| SAP | 20% | 80% | 5,04 |
| Schneider Eletric | 25% | 75% | 4,06 |
| Weg | 13% | 87% | 7,81 |
| ABB | 23% | 77% | 4,37 |

Fonte: Produzida pelo autor

As análises foram separadas por setor, para melhor entendimento da situação de cada empresa e do seu setor em comum. Em decorrência, foi gerado um gráfico para cada setor, usando a porcentagem de intangibilidade, em comparativo com o patrimônio líquido, para uma melhor visualização.

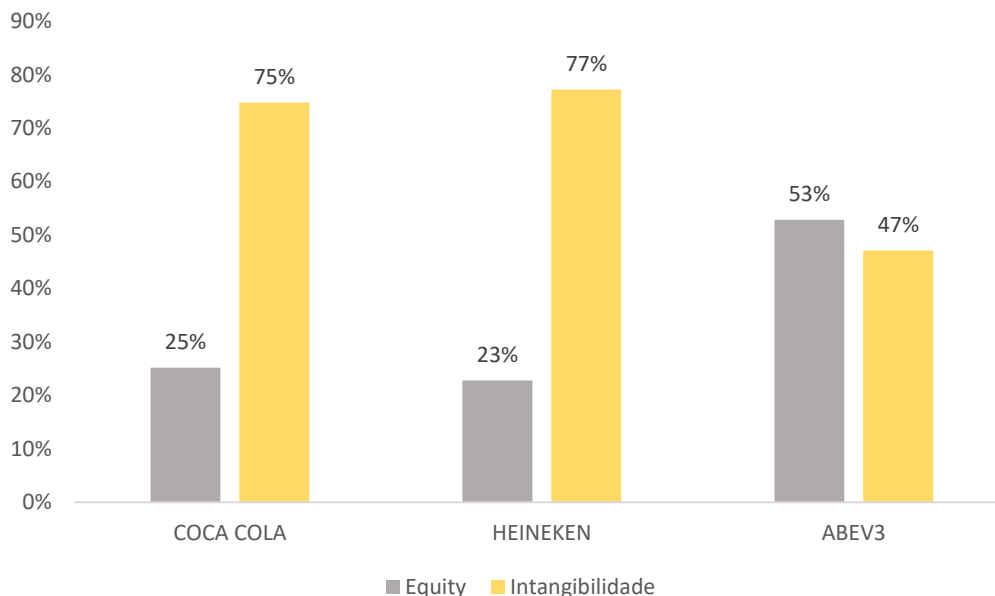


Figura 34: Grau de intangibilidade do setor de bebidas. Fonte: o autor

O setor de bebidas demonstra, para análise de um setor industrial, que demanda grandes ativos tangíveis como fábricas, grandes imóveis e cadeia logística, um alto grau de intangibilidade. Tal fator pode ser explicado pelo alto nível de internacionalização da marca dessas empresas, que são conhecidas mundialmente e, além disso, o capital intelectual para fabricação de produtos diferenciados. Coca-Cola e Heineken apresentaram um grau de intangibilidade parecido, de 3,97 e 4,39, respectivamente.

A única ressalva fica por conta da Ambev, que demonstrou um pequeno grau de intangibilidade e também porcentagem, mostrando que ainda tem uma grande parte do seu valor em seus ativos físicos, principalmente em comparação com seus competidores. Uma possível explicação é que a Ambev ainda não apresenta o grau de marca e capital intelectual que a Coca-Cola e Heineken representam, por já terem uma longa história. Ora, com o passar todo tempo e com maior consolidação da sua marca, a Ambev pode potencialmente atingir os níveis da Coca-Cola e Heineken. Contudo, a Ambev apresentou o menor grau de intangibilidade da análise, no valor de 1,89.

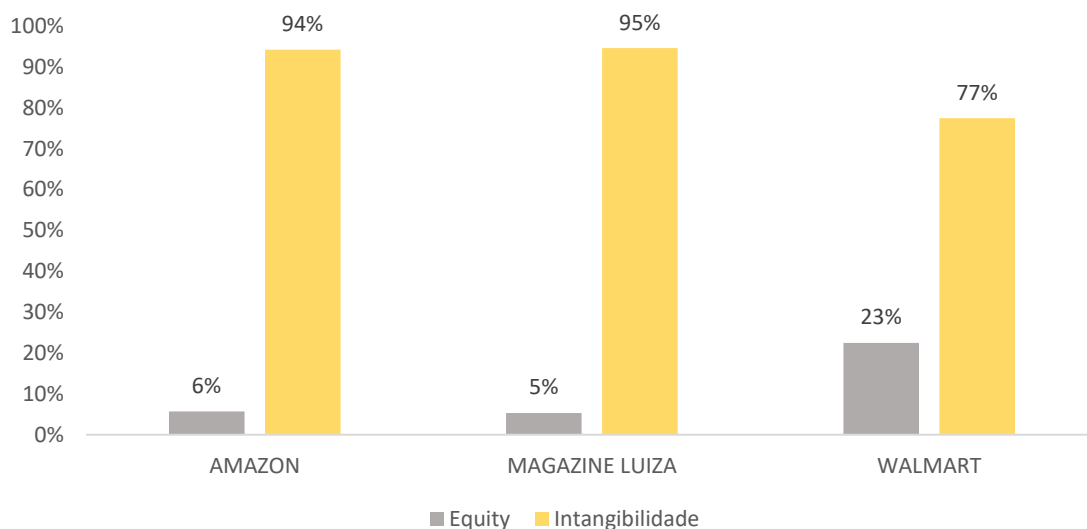


Figura 35: Grau de intangibilidade do setor de varejo. Fonte: o autor

O setor de varejo demonstra e confirma o que foi estudado e analisado na seção anterior. Como a Amazon e a Magazine Luiza já apresentaram um alto grau de prêmio de valor futuro, elas aqui também apresentam um alto grau de intangibilidade, mostrando que a grande maioria de seus ativos não são explicados por ativos tangíveis. Tal fator pode ser resultado novamente da grande expectativa do mercado em relação a essas empresas, que tem grande vantagem competitiva nos setores em que atuam.

A Amazon e a Magazine Luiza apresentaram altíssimas porcentagens de intangibilidade, em cerca de 95% e 94% respectivamente, além de apresentarem dois dos três maiores graus de intangibilidade, em 17,45 e 18,74, respectivamente. Enquanto isso, o Walmart mostrou um grau de intangibilidade bem inferior aos seus competidores, diante do poderio da sua marca, de 4,44 em grau de intangibilidade e 77% do seu valor de mercado como ativos intangíveis. A estrutura e o modelo de negócios aqui mostraram mais uma vez a diferença entre as empresas.

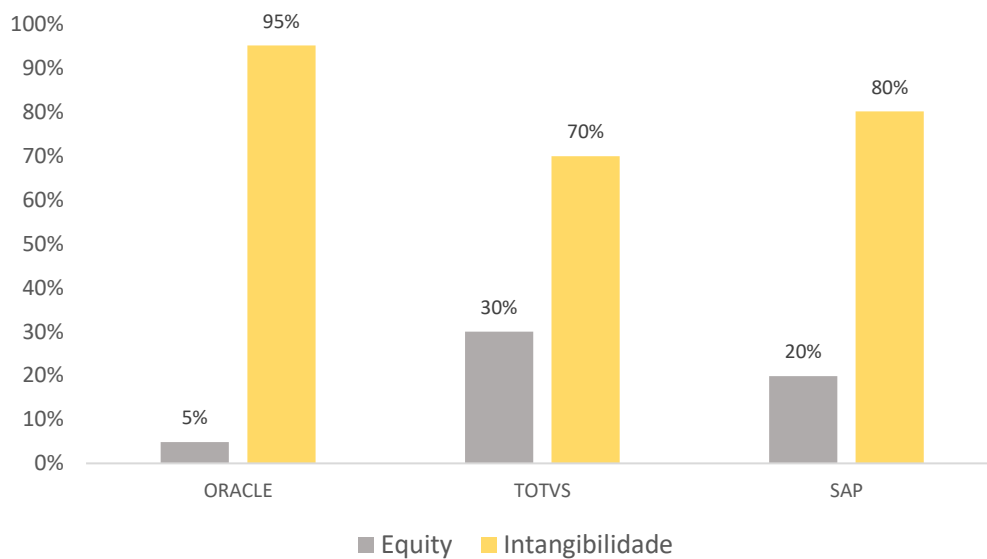


Figura 36: Grau de intangibilidade do setor de tecnologia. Fonte: o autor

O setor de tecnologia mostrou um grau de intangibilidade até menor que o esperado. Por ser um setor no qual se vislumbra uma intangibilidade muito alta, devido à pouca concentração em ativos físicos e maior ênfase em ativos de capital intelectual, tecnologias e patentes, o setor apresentou, na análise das três empresas escolhidas, um grau de intangibilidade alto, mas não extraordinário. A única que demonstrou ter um grande grau de intangibilidade como o setor possui foi a Oracle, que possui 95% dos seus ativos intangíveis, um número impressionante, e também o maior grau de intangibilidade, de 20,73.

A TOTVS e a SAP mostraram estar em níveis semelhantes de intangibilidade, com leve destaque para a SAP. As duas mostraram 70% e 80% em porcentagem de intangibilidade do valor de mercado respectivamente e 3,33 e 5,4 em grau de intangibilidade, respectivamente.

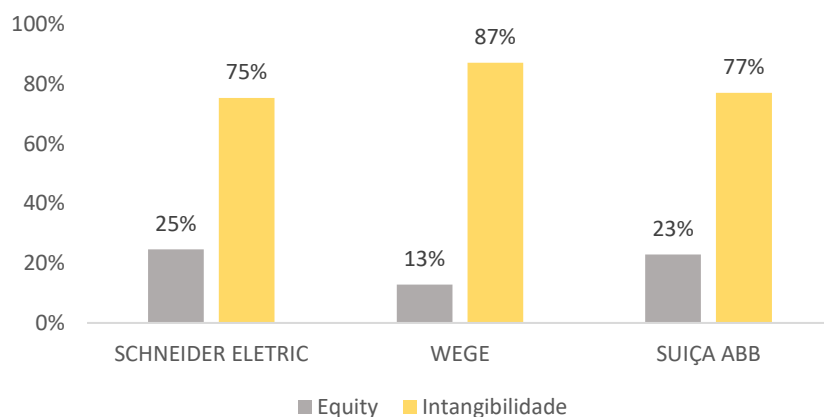


Figura 37: Grau de intangibilidade do setor industrial. Fonte: o autor

O setor de indústria, parecido com o setor de bebidas, já que ambos possuem parques fabris, mostram similaridade em porcentagem e grau de intangibilidade. A Weg, dentre elas, foi nitidamente a que demonstrou a maior porcentagem de grau de intangibilidade, em 87% e 7,81 respectivamente. Ela é, dentre as empresas do setor analisado, a que possui a maior expectativa do mercado, por ser uma empresa com um elevado grau de eficiência, respeito no mercado e também grandes expectativas sobre o seu futuro, já que vem investindo significativamente em tecnologias de inteligência artificial e automação para ganhar espaço na indústria 4.0.

A ABB e Schneider Electric demonstraram níveis bem similares de dados. Com porcentagem de 77% para ABB e 75% para a Schneider Electric, em conjunto com 4,37 para ABB e 4,06 para Schneider, as empresas confirmaram a posição parecida também nos tópicos anteriores.

4.7. Conclusão de cada setor

Aqui serão desenvolvidas, separadamente, análises de cada setor, com intuito de encontrar resultados e padrões a partir das empresas analisadas

4.7.1. Setor de Bebidas

No setor de bebidas, que inclui as empresas Ambev, Coca Cola e Heineken, tivemos resultados bem parecidos entre elas. Antes de falar destes, é importante citar que as três empresas têm aspectos similares entre si, tendo como característica serem grande marcas mundiais, principalmente em seus países de origem; são três empresas com portes de mercado similar, onde possuem uma grande fatia do mercado e buscam mantê-la; e

também empresas que tem uma grande gama de produtos atreladas à sua marca, e não apenas seus produtos principais de origem.

As três empresas demonstraram valores similares de avaliação. Por terem estrutura interna e externa similares, não podia ser muito diferente. As três empresas demonstram ter grande capacidade de lucros, tendo sempre margens operacionais gordas e crescentes. Também mostram uma quantidade significativa de *Current Value*, diante também da estrutura de capital da empresa, já que são indústrias.

Não houve detalhes de grande diferenciação entre elas, mas a análise deu ensejo a uma perspectiva interessante: as três empresas, salvo diferenças de moeda e tamanho, possuem estruturas similares de valor, gerando uma demanda grande por inovação, já que vão competir muito para se manter na mesma posição ou roubar a posição de mercado da outra. Apesar das similaridades, a diferença mais relevante disse respeito ao grau de intangibilidade, o que pode demonstrar que a Ambev ainda está no caminho de consolidação que as outras duas já possuem. Diante disso, mesmo em um setor industrial, as três empresas devem corresponder em inovações e resultados operacionais para não perderem o valor futuro esperado e também posições no mercado.

4.7.2. Setor de Varejo

O setor de varejo conseguiu mostrar similaridades e também diferenças. Ao analisar as três empresas, é possível ver uma diferença clara entre a Amazon e a Magazine Luiza, empresas focadas no varejo digital e sem grandes estoques, e o Walmart, gigante americana que tem grandes pontos físicos espalhados pelo continente americano.

A Amazon e a Magazine Luiza demonstram grandes similaridades entre si, em questões de geração de valor, representatividade de valor futuro e grau de intangibilidade. A Amazon, empresa americana de varejo e tecnologia, com um histórico e presença mais antigos, mostrou realmente aquilo que o mercado espera, tendo em seu valor futuro uma combinação de grande sucesso até o momento, a junção do varejo com o e-commerce e baixos estoques. Claro, é importante citar todo o envolvimento da Amazon com tecnologia, em seus produtos e serviços próprios. A Magazine Luiza, sendo um “estouro” mais recente, foi também resultado da mesma junção de sucesso da Amazon. Com ressalvas, principalmente em relação à tecnologia, a Magazine Luiza demonstra um alto

valor futuro diante das expectativas do mercado quanto ao potencial da empresa no mercado brasileiro.

Em contraste, tem-se a avaliação do Walmart. Essa empresa tem um modelo de negócio, apesar do mesmo segmento, diferente das duas citadas anteriormente. O Walmart possui grandes supermercados e lojas de departamentos distribuídos em todo o país, com grandes estruturas e pessoal. Aqui entra o ponto de contraste com a Amazon e Magazine Luiza, que utilizam em bem menor proporção as lojas físicas, focando em grandes centros de distribuição e logística de terceirizados. O mercado, entendendo o potencial da Amazon e Magazine Luiza, precifica isso no valor da empresa.

4.7.3. Setor de Tecnologia

O setor de tecnologia demonstrou alguns resultados interessantes e diferentes de se ver. Mesmo com as três empresas sendo similares entre si, as três vivem momentos diferentes em seus mercados.

A Oracle, uma empresa bem consolidada em seu mercado, com serviços renomados e grandes departamentos de tecnologia, demonstra um resultado de análise peculiar, onde mostra pouco valor futuro. Isso se deve ao grande lucro operacional que a empresa tem, o que representa em grande parte o valor da empresa. Dessa forma, a empresa não demonstra um valor futuro grande e pode gerar duas conclusões: ou já está precificada pelo mercado, ou pode estar barata, pois nada sobre o seu futuro está precificado em suas ações. Foi a única que demonstrou ter um altíssimo grau de intangibilidade, como esperado do setor de tecnologia.

A TOTVS mostra também a essência do potencial das empresas de tecnologia. A TOTVS vem mostrando que empresas de tecnologia brasileiras também possuem mercado no cenário brasileiro. Diante desse cenário e por ter um grande mercado a conquistar, apresentando um grande potencial, ela demonstra um grande valor futuro.

A SAP demonstra o contraponto na análise do setor. A empresa alemã é bem consolidada no mercado. Isso se mostra na análise, no qual a empresa já tem uma estrutura mais consolidada e não tanto projetada no futuro. A empresa, pela estabilidade e consolidação, não possui um grande valor futuro.

Existem, principalmente no mercado americano, diversas outras empresas de tecnologia que também demonstram altos valores de valor futuro e grau de intangibilidade. Pela limitação da pesquisa, três empresas de mercados semelhantes foram avaliadas, mas o setor de tecnologia é o que demonstra o maior valor futuro.

4.7.4. Setor de indústria de motores

O setor de indústria de motores, focado em empresas de grande expressão em seus países, mostram casos também curiosos, em que o cenário de cada empresa pode afetar em muito seu valor futuro.

A WEG demonstra, em seu grande valor futuro, tudo aquilo que o mercado brasileiro espera da empresa. A WEG tem uma alta diversificação internacional, tendo posições de produção respeitadas nos Estados Unidos e na Europa, como poucas empresas brasileiras logram obter. A empresa, além de ter grande margens de lucro operacionais, mostra também que está continuamente melhorando as suas margens e investindo em seu futuro, realizando aquisições e pesquisas para se adentrar na automatização de fábricas e até a indústria 4.0.

A ABB e a Schneider Electric mostram resultados semelhantes. As duas empresas, também já consolidadas e com grande história em seus países, mostram maior estabilidade e consolidação. As duas possuem um valor alto de *Current Value*, e sofrem para conseguir um lucro operacional maior que o custo de capital e, inclusive, no momento presente não conseguiram superá-lo. O valor futuro considerável mostra uma perspectiva que as empresas podem estar supervalorizadas, diante da estagnação de resultados.

5. CONCLUSÃO

O presente projeto, desenvolvido para analisar o *Future Value Premium* de diversas empresas de capital aberto, revelou diversos aspectos que, no primeiro instante, não são triviais de se observar em uma empresa de capital aberto. A grande intenção deste trabalho foi trazer uma perspectiva diferente, e sem grande complexidade, para que fosse melhor avaliado e entendido como o valor de uma empresa é constituído. Nesse aspecto, que é um dos grandes objetivos do trabalho, a metodologia mostrou-se eficaz. Através desse método, foi possível analisar as empresas por um ângulo incomum, trazendo uma melhor avaliação e entendimento de como a empresa tem de valor no momento presente e na expectativa do mercado sobre o seu futuro. Tal fator traz um grande valor para o investidor em uma tomada de decisão. É evidente que há muito mais a se aprofundar nos fundamentos, informações operacionais, comportamento de mercado e afins, requerendo uma análise mais complexa e demorada, mas a metodologia aplicada é coerente e de grande importância.

Um fator fundamental que se faz necessário considerar ao avaliar um investimento é como ele se comporta ao decorrer do tempo. Esse aspecto influencia muitas características de como um ativo e, principalmente, uma empresa se comportam, mostrando, em particular, como uma empresa atravessa diferentes cenários ao longo de sua trajetória. A avaliação do contexto histórico junto à metodologia gerou também análises esclarecedoras de como as empresas evoluem ao decorrer do tempo. Compreender as características de (i) como uma empresa estagnada se comporta; (ii) como os dados de uma empresa que experimenta por uma grande reviravolta empresarial expressam tal cenário, e (iii) como os dados constantes e crescentes são típicos dos resultados de uma empresa sólida, são pontos que contribuem de forma expressiva para um investidor chegar mais perto de entender como cada tipo de empresa realmente é, mostrando a sua prova no tempo. A análise não foi diferente, mostrou empresas grandes, médias, pequenas, de outros mercados e do mesmo tipo de atuação. Evidenciou-se que a análise da trajetória no tempo, tendo dados de comparações, gera grandes perspectivas para um investidor atento.

O grau de intangibilidade mostra e confirma muito a tendência do momento em que vivemos atualmente, onde o espaço virtual domina e transforma cada vez mais valor que o espaço físico. Hoje, tecnologias e valor em rede são grandes ativos dentro de uma

organização, e a tendência é que sejam cada vez mais representativos. A partir do estudo, sob a ótica do grau de intangibilidade, possibilitou-se a mensuração de como as empresas hoje, em uma amostra, estão valoradas nesse ambiente de contínua transformação, servindo como grande referência para o investidor fazer a mesma avaliação e decidir se quer seus investimentos em ativos mais físicos, ou intangíveis, correlacionando quando possível, a possibilidade de expansão de cada um.

Com o estudo aqui realizado, surgem também sugestões de aprofundamento, que podem ser úteis para um melhor desenvolvimento do tema:

- Realizar estudos de todas as empresas de um mercado, ou de um índice, como o Ibovespa por exemplo, para entender o cenário macro;
- Realizar análise mais profundas setoriais, utilizando taxas de crescimento futura como a taxa de crescimento do setor, ao invés da do país (PIB);
- Comparação com outros países e outros setores, para identificação de mais padrões;
- Estudo mais pontual dos períodos das empresas, realizando quatro vezes por ano a análise, para ter mais detalhado o comportamento da empresa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOODY, DAVID, AND BARUCH LEV. “The Value Relevance of Intangibles: The Case of Software Capitalization.” *Journal of Accounting Research*, vol. 36, 1998, pp. 161–191. JSTOR, www.jstor.org/stable/2491312. Acessado em 12 de maio de 2021

ASSAF NETO, Alexandre. *Finanças Corporativas e Valor*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.p.124.

BACHELIER, Louis. 1900. *Théorie de la speculation. (Thèse en Mathématique). Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure, v. 3, tome 17. Paris: Gauthier-Villars. p. 21-86*

BALLOW, J. J., THOMAS, R. J., & ROOS, G. (2004). *FUTURE VALUE: THE \$7 TRILLION CHALLENGE. Journal of Applied Corporate Finance*.

BALLOW, JOHN & RELVAS, Anthony & Maloney, Sarah. (2005). *Taking the Measure of Your Stock's Future Value Premium*.

BLANK, Leland; TARQUIN, Anthony. *Engenharia econômica*. São Paulo: McGrawHill, 2008.

BLAUG, Mark. *Economic Theory in Retrospect. Revised Edition, Illinois-USA:*

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. A produção científica nos Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção: um levantamento de métodos e tipos de pesquisa. *Produção*, v. 9, n. 2, p. 65-76, 2000.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. *Principles of Corporate Finance*, 5 edição. USA: McGraw-Hill, 1996

CAMARGOS, Marcos Antônio de & BARBOSA, Francisco V. Teoria e evidência da eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro. *Caderno de Pesquisa em Administração da FEA/USP*, v. 10, n.1, p. 41-55, São Paulo, 2003.

CAVALCANTE, Francisco; MISUMI, Jorge Y.; RUDGE, Luiz Fernando. *Mercado de capitais: o que é, como funciona*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

COPELAND, Tom; WESTON, J. Fred. *Financial Theory and Corporate Policy*. 3ª edição, USA: Addison Weley Publishing Company, 1992

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. (2000). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, 3. ed. Nova Iorque,: John Willey & Sons Inc. (2002).

CORNELL, B. *Corporate Valuation: Tools for Effective Appraisal and Decision Making*. New York: Business One Irwin, 1993.

COSTA, L. G. T. A; COSTA L. R. T. A; ALVIM, M. A, *Valuation: manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas*, 2010.

CHURYK, Natalie T. *Goodwill: characteristics and impairment. Tese (PhD em Business) – Moore School of Business, University of South Carolina, 2001*

DAMODARAN, Aswath. *Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009*

DAMADORAN,2021. Disponível e, : < <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>. Acesso em 15/05/2021.

DURAND, D *Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: CONFERENCE ON RESEARCH ON BUSINESS FINANCE, 1952, New York. Proceedings... New York: [s.n.], 1952. The cost of capital, corporate finance and the theory of investment: comment. American Economic Review, v. 49, n. 4, p. 639-655, Sept. 1959.*

EDWARDS, Robert D. MAGEE, John. BASSETTI, W.H.C *Technical Analysis of Stocks Trends. New York, CRC Press LLC, 2001*

ELY, K; WAYMIRE, G. *Intangible assets and stock prices in the pre-SEC era. Journal of Accounting Research. V. 37 (supplement), p. 17-44, 1999*

FAMA, Eugene F. *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. The Journal of Finance, v. 25, n. 2, p. 383-417, Cambridge, May,1970. Efficient capital markets: II. The Journal of Finance, v. 46, n. 5 p. 1.575-1.618, Cambridge, December, 1991.*

FAMA, Eugene F.; MILLER, Merton H. *The Theory of Finance, Illinois: Dryden Press, 1975.*

FAMA, E. F.; FRENCH, K. *The cross-section of expected stock returns. Journal of Finance, 47, p.427-465, June, 1992.*

FAMA, E. F.; FRENCH, K. *Common risk factors in the returns on stocks and bonds. Journal of Financial Economics, 33, p. 3-56, 1993.*

FERNÁNDEZ, P. *WACC: Definition, Misconceptions and Errors (September 22, 2011).*

FINBOX.COM,2021. Disponível em: < <https://finbox.com/watchlist> >. Acesso em: 15/05/2021

FORTUNA, Eduardo. *Mercado Financeiro: Produtos e Serviços. 19. ed. Rio de Janeiro: Quality mark, 2014.*

GOULART, Marselle. *Como encontrar o valor de uma empresa: um enfoque teórico sobre os modelos de avaliação. Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, n. 98, p. 56-66, out. 1999*

GURUFOCUS,2021. Disponível em : < https://www.gurufocus.com/new_index/>. Acesso em 07/05/2021.

HENDRIKSEN, Eldon S. *Accounting theory. Illinois: Richard D.Irwin, 1965*

IPEADATA, 2021. Disponível em :

<<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=40940&module=M>> . Acesso em 05/05/2021.

IBGE, 2021. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>>. Acesso em 10/05/2021.

KAPLAN, S. N., & RUBACK, R. S. (1995). *The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis*. *The Journal of Finance*, 50(4), 1059–1093. doi:10.1111/j.1540-6261.1995.tb04050.x

KEITH W. CHAUVIN, MARK HIRSCHEY, *Goodwill, profitability, and the market value of the firm*, *Journal of Accounting and Public Policy*, Volume 13, Issue 2, 1994, Pages 159-80,

LAGIOIA, Umbelina Cravo Teixeira. Fundamentos do Mercado de Capitais. São Paulo: Atlas, 2011.

LEV, B., & ZAROWIN, P. (1999). *The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them*. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353-385.

LEV, B. (2001). *Intangibles: management, measurement, and reporting*. Washington: Brookings.

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

LUND, Myrian Layr Monteiro Pereira; SOUZA, Cristóvão Pereira de; CARVALHO, Luiz Celso Silva de. Mercado de capitais. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012. 150 p

MARCONI, Marina Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARKOWITZ, Harry. *Portfolio selection*. *The Journal of Finance*, v. 7, p. 71-91, 1952. *Portfolio selection: efficient diversification of investments*. New York: John Wiley, 1959.

MARTINS, Eliseu. Contribuição à avaliação do ativo intangível. Tese (Doutorado em Contabilidade) – FEA/USP, 1972.

MECKLING, 1976 W.H. *Meckling Values and the choice of the model of the individual in the social sciences* *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* (1976) Dec.

MEGNA, PAMELA & KLOCK, MARK, 1993. "The Impact on Intangible Capital on Tobin's q in the Semiconductor Industry," *American Economic Review*, *American Economic Association*, vol. 83(2), pages 265-269, May.

MIGUEL, P.A.C., Fleury, A., Mello, C.H.P., Nkano, D.N., Turrioni, J.B., Ho, L.L., et al. (2010). Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. Rio de Janeiro: Elsevier

MILLER, Merton.; MODIGLIANI, Frank. *Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares*. *Journal of Business*, vol. 34, p.411-433, 1961.

MONOBE, Massanori. Contribuição à mensuração e contabilização do *goodwill* não adquirido. 1986. 183f. Tese de Doutorado – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo. 1986.

MOSSIN, Jan. *Equilibrium in a capital asset Market Econometrica*, v. 34, n. 4, p. 768-783, 1966.

MOTTA et al. (2009): Motta, Regis Da Rocha, et al. Engenharia econômica e finanças. Elsevier Brasil, 2009.

NÉLO, Ana Maria; KASSAI, Silvia; SILVA, Paulo Roberto da; MARTINS, Eliseu. Valores de Saída e *Goodwill*. In: MARTINS, Eliseu (Org.). Avaliação de Empresas: da mensuração contábil à econômica. São Paulo: Atlas, 2001. 414 p.

OSBORNE, M. F. Maury. *Brownian motion in the stockmarket*. *Operations Research*, vol. 7, n. 2, p. 145-176, March/April, 1959.

PEREZ, MARCELO & FAMÁ, RUBENS. (2006). Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. *Revista Contabilidade & Finanças*. 17. 7-24. 10.1590/S1519-70772006000100002

PINHEIRO, J.L. Mercado de Capitais. Fundamentos e técnicas. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2014. 607 p.

PINHEIRO, Juliano Lima. Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2012.

PRIBEAM. (2020). PRIBEAM DICIONÁRIO ONLINE. Fonte: PRIBEAM DICIONÁRIO:

REILLY, Robert F.; SCHWEIHS, Robert P.. *Valuing intangible assets*. NY: McGraw-Hill, 1998.

ROBERTS, Harry V. *Stock market "patterns" and financial analysis: methodological suggestions*. *The Journal of Finance*, *The American Finance Association*, v. 14, n. 1, p. 1-10, New York, 1959.

SHARPE, William F. *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*. *The Journal of Finance*, vol. XIX, Nº 3, 1964.

STEWART, Thomas A. *Intellectual capital: the new wealth of organizations*. New York : Doubleday, 1999.

STEWART III, G. B. *The quest for value: the EVA® management guide*. New York: Harper Business, 1990.

STRONG, Robert A. *Practical investment management*. 4. ed. Boston: South-WesternCollege Pub, 2007

SVEIBY, K. – A Nova Riqueza das Organizações: Gerenciando e Avaliando Patrimônios de Conhecimento, Ed. Campus, 1998, trad. do original, 1997.

THENMOZHI, M. (2000), *Market value added and share price behavior an empirical study of BSE Sensex companies*. *Delhi Business Review*, 1(1), 83-92.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção: estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas. 2012. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2012.

APÊNDICE 1 – ESTUDO PRESENTE DO PRÊMIO DE VALOR FUTURO

Análise Geral Coca Cola

| | | | |
|------------------|---|--------------------|-----|
| Enterprise Value | € | 269.060.000.000,00 | |
| Current Value | € | 131.838.166.280,43 | 49% |
| Future Value | € | 137.221.833.719,57 | 51% |

Análise Aprofundada

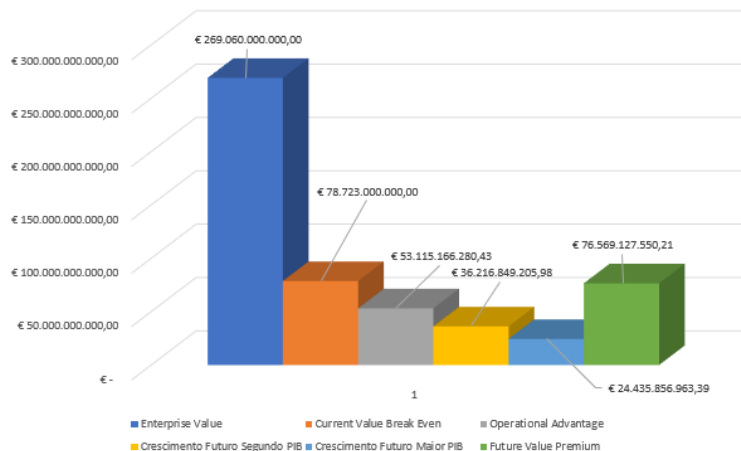
| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------|-----|
| Enterprise Value | € | 269.060.000.000,00 | |
| Current Value Break Even | € | 78.723.000.000,00 | 29% |
| Operational Advantage | € | 53.115.166.280,43 | 20% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 36.216.849.205,98 | 13% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | € | 24.435.856.963,39 | 9% |
| Future Value Premium | € | 76.569.127.550,21 | 28% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 2,200% |
|-----------------------|--------|

| | | |
|---------------|--------|-------------------|
| EBIT | € | 11.186.000.000,00 |
| IR | € | 1.981.000.000,00 |
| NOPAT | € | 9.205.000.000,00 |
| Total Capital | € | 78.723.000.000,00 |
| WACC | 6,982% | |
| = | € | 3.708.524.772,50 |

| | | |
|---------------------|--------|--------------------|
| Economic Profit | € | 3.708.524.772,50 |
| WACC | 6,982% | |
| Total Capital | € | 78.723.000.000,00 |
| Total Current Value | € | 131.838.166.280,43 |



| | | |
|------------------|---|------------------|
| NOPAD Break Even | € | 5.496.475.227,50 |
| NOPAT | € | 9.205.000.000,00 |
| Dif NOPAD | € | 3.708.524.772,50 |

| | | |
|--------------------------------|---|--------------------|
| Current Value Break Even | € | 78.723.000.000,00 |
| Operational Advantage | € | 53.115.166.280,43 |
| Total Current Value | € | 131.838.166.280,43 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 36.216.849.205,98 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | € | 24.435.856.963,39 |

Análise Geral Ambev

| | | | |
|------------------|-----|--------------------|-----|
| Enterprise Value | R\$ | 236.088.649.530,00 | |
| Current Value | R\$ | 136.160.892.657,42 | 58% |
| Future Value | R\$ | 99.927.756.872,58 | 42% |

Análise Aprofundada

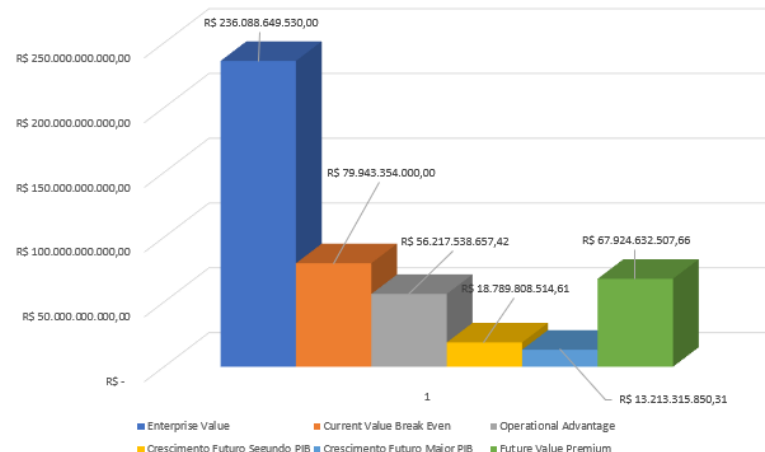
| | | | |
|--------------------------------|-----|--------------------|-----|
| Enterprise Value | R\$ | 236.088.649.530,00 | |
| Current Value Break Even | R\$ | 79.943.354.000,00 | 34% |
| Operational Advantage | R\$ | 56.217.538.657,42 | 24% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ | 18.789.808.514,61 | 8% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ | 13.213.315.850,31 | 6% |
| Future Value Premium | R\$ | 67.924.632.507,66 | 29% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 1,980% |
|-----------------------|--------|

| | | |
|---------------|---------|-------------------|
| EBIT | R\$ | 15.928.890.000,00 |
| IR | R\$ | 1.762.530.000,00 |
| NOPAT | R\$ | 14.166.360.000,00 |
| Total Capital | R\$ | 79.943.354.000,00 |
| WACC | 10,404% | |
| = | R\$ | 5.848.947.340,10 |

| | | |
|---------------------|---------|--------------------|
| Economic Profit | R\$ | 5.848.947.340,10 |
| WACC | 10,404% | |
| Total Capital | R\$ | 79.943.354.000,00 |
| Total Current Value | R\$ | 136.160.892.657,42 |



| | | |
|------------------|-----|-------------------|
| NOPAD Break Even | R\$ | 8.317.412.659,90 |
| NOPAT | R\$ | 14.166.360.000,00 |
| Dif NOPAD | R\$ | 5.848.947.340,10 |

| | | |
|--------------------------------|-----|--------------------|
| Current Value Break Even | R\$ | 79.943.354.000,00 |
| Operational Advantage | R\$ | 56.217.538.657,42 |
| Total Current Value | R\$ | 136.160.892.657,42 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ | 18.789.808.514,61 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ | 13.213.315.850,31 |

Análise Geral
Heineken

| | | | |
|------------------|---|-------------------|-----|
| Enterprise Value | € | 71.050.000.000,00 | |
| Current Value | € | 41.541.416.172,38 | 58% |
| Future Value | € | 29.508.583.827,62 | 42% |

Análise Aprofundada

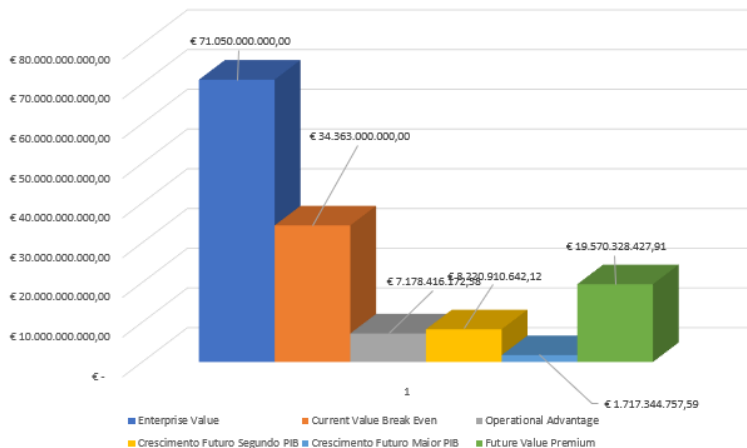
| | | | |
|--------------------------------|---|-------------------|-----|
| Enterprise Value | € | 71.050.000.000,00 | |
| Current Value Break Even | € | 34.363.000.000,00 | 48% |
| Operational Advantage | € | 7.178.416.172,38 | 10% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 8.220.910.642,12 | 12% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | € | 1.717.344.757,59 | 2% |
| Future Value Premium | € | 19.570.328.427,91 | 28% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 1,370% |
|-----------------------|--------|

| | | |
|---------------|---|-------------------|
| EBIT | € | 3.858.000.000,00 |
| IR | € | 910.000.000,00 |
| NOPAT | € | 2.948.000.000,00 |
| Total Capital | € | 34.363.000.000,00 |
| WACC | | 7,10% |
| = | € | 509.418.619,44 |

| | | |
|---------------------|---|-------------------|
| Economic Profit | € | 509.418.619,44 |
| WACC | | 7,10% |
| Total Capital | € | 34.363.000.000,00 |
| Total Current Value | € | 41.541.416.172,38 |



| | | |
|------------------|---|------------------|
| NOPAD Break Even | € | 2.438.581.380,56 |
| NOPAT | € | 2.948.000.000,00 |
| Dif NOPAD | € | 509.418.619,44 |

| | | |
|--------------------------------|---|-------------------|
| Current Value Break Even | € | 34.363.000.000,00 |
| Operational Advantage | € | 7.178.416.172,38 |
| Total Current Value | € | 41.541.416.172,38 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 8.220.910.642,12 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | € | 1.717.344.757,59 |

Análise Geral
Amazon

| | | | |
|------------------|----|----------------------|-----|
| Enterprise Value | \$ | 1.680.000.000.000,00 | |
| Current Value | \$ | 257.518.342.295,85 | 15% |
| Future Value | \$ | 1.422.481.657.704,15 | 85% |

Análise Aprofundada

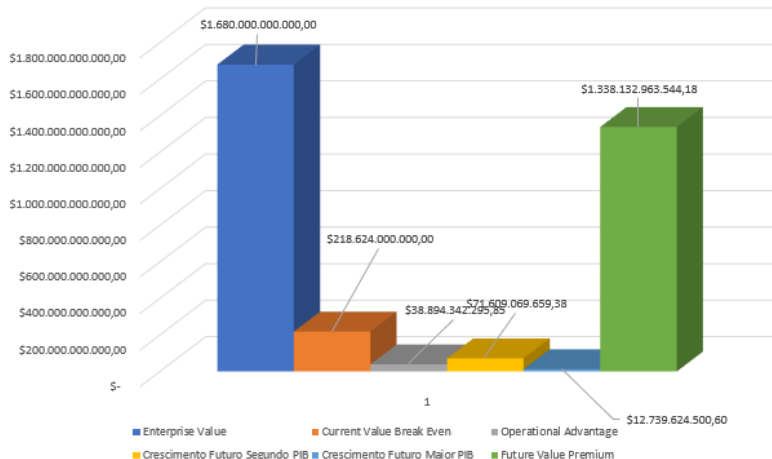
| | | | |
|--------------------------------|----|----------------------|-----|
| Enterprise Value | \$ | 1.680.000.000.000,00 | |
| Current Value Break Even | \$ | 218.624.000.000,00 | 13% |
| Operational Advantage | \$ | 38.894.342.295,85 | 2% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ | 71.609.069.659,38 | 4% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ | 12.739.624.500,60 | 1% |
| Future Value Premium | \$ | 1.338.132.963.544,18 | 80% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 2,200% |
|-----------------------|--------|

| | | |
|---------------|----|--------------------|
| EBIT | \$ | 25.825.000.000,00 |
| IR | \$ | 2.863.000.000,00 |
| NOPAT | \$ | 22.962.000.000,00 |
| Total Capital | \$ | 218.624.000.000,00 |
| WACC | | 8,917% |
| = | \$ | 3.468.070.972,48 |

| | | |
|---------------------|----|--------------------|
| Economic Profit | \$ | 3.468.070.972,48 |
| WACC | | 8,917% |
| Total Capital | \$ | 218.624.000.000,00 |
| Total Current Value | \$ | 257.518.342.295,85 |



| | | |
|------------------|----|-------------------|
| NOPAD Break Even | \$ | 19.493.929.027,52 |
| NOPAT | \$ | 22.962.000.000,00 |
| Dif NOPAD | \$ | 3.468.070.972,48 |

| | | |
|--------------------------------|----|--------------------|
| Current Value Break Even | \$ | 218.624.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ | 38.894.342.295,85 |
| Total Current Value | \$ | 257.518.342.295,85 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ | 71.609.069.659,38 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ | 12.739.624.500,60 |

| Análise Geral | | |
|------------------|------------------------|-----|
| Magazine Luiza | | |
| Enterprise Value | R\$ 128.960.000.000,00 | |
| Current Value | R\$ 15.137.622.119,07 | 12% |
| Future Value | R\$ 113.822.377.880,93 | 88% |

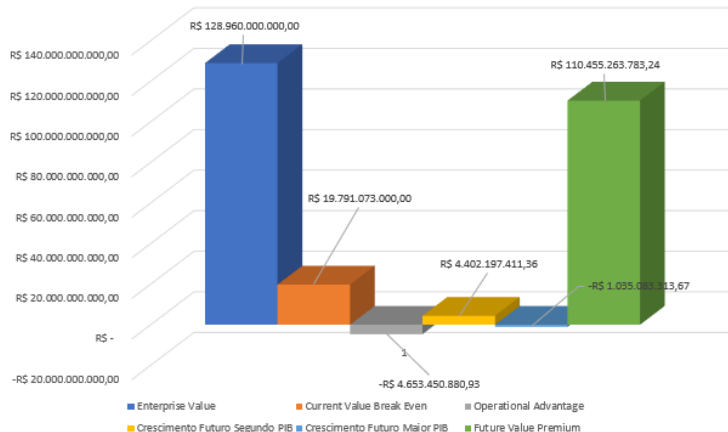
| Análise Aprofundada | | |
|--------------------------------|------------------------|-----|
| Enterprise Value | R\$ 128.960.000.000,00 | |
| Current Value Break Even | R\$ 19.791.073.000,00 | 15% |
| Operational Advantage | -R\$ 4.653.450.880,93 | -4% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ 4.402.197.411,36 | 3% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | -R\$ 1.035.083.313,67 | -1% |
| Future Value Premium | R\$ 110.455.263.783,24 | 86% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 1,980% |
|-----------------------|--------|

| | |
|---------------|-----------------------|
| EBIT | R\$ 1.943.528.000,00 |
| IR | R\$ 296.322.000,00 |
| NOPAT | R\$ 1.647.206.000,00 |
| Total Capital | R\$ 19.791.073.000,00 |
| WACC | 10,88% |
| = | -R\$ 506.366.994,20 |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Economic Profit | -R\$ 506.366.994,20 |
| WACC | 10,88% |
| Total Capital | R\$ 19.791.073.000,00 |
| Total Current Value | R\$ 15.137.622.119,07 |



| | |
|------------------|----------------------|
| NOPAD Break Even | R\$ 2.153.572.994,20 |
| NOPAT | R\$ 1.647.206.000,00 |
| Dif NOPAD | -R\$ 506.366.994,20 |

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Current Value Break Even | R\$ 19.791.073.000,00 |
| Operational Advantage | -R\$ 4.653.450.880,93 |
| Total Current Value | R\$ 15.137.622.119,07 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ 4.402.197.411,36 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | -R\$ 1.035.083.313,67 |

| Análise Geral | | |
|------------------|-----------------------|-----|
| Walmart | | |
| Enterprise Value | \$ 448.990.000.000,00 | |
| Current Value | \$ 236.054.628.678,47 | 53% |
| Future Value | \$ 212.935.371.321,53 | 47% |

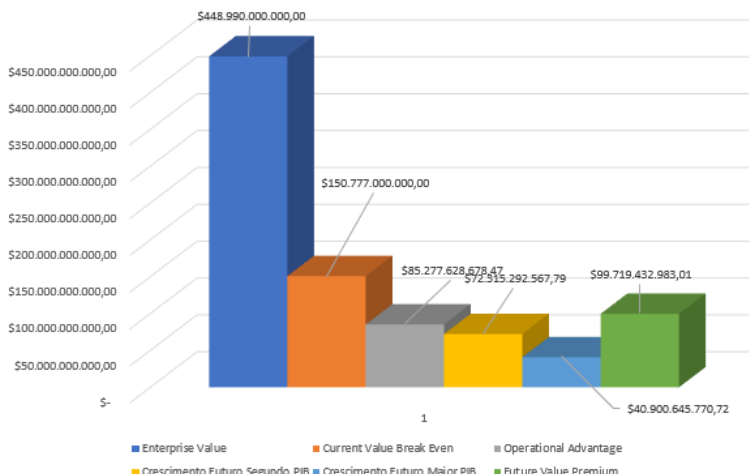
| Análise Aprofundada | | |
|--------------------------------|-----------------------|-----|
| Enterprise Value | \$ 448.990.000.000,00 | |
| Current Value Break Even | \$ 150.777.000.000,00 | 34% |
| Operational Advantage | \$ 85.277.628.678,47 | 19% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 72.315.292.567,79 | 16% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 40.900.645.770,72 | 9% |
| Future Value Premium | \$ 99.719.432.983,01 | 22% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 2,200% |
|-----------------------|--------|

| | |
|---------------|-----------------------|
| EBIT | \$ 22.879.000.000,00 |
| IR | \$ 6.858.000.000,00 |
| NOPAT | \$ 16.021.000.000,00 |
| Total Capital | \$ 150.777.000.000,00 |
| WACC | 6,787% |
| = | \$ 5.787.782.670,08 |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Economic Profit | \$ 5.787.782.670,08 |
| WACC | 6,787% |
| Total Capital | \$ 150.777.000.000,00 |
| Total Current Value | \$ 236.054.628.678,47 |



| | |
|------------------|----------------------|
| NOPAD Break Even | \$ 10.233.217.329,92 |
| NOPAT | \$ 16.021.000.000,00 |
| Dif NOPAD | \$ 5.787.782.670,08 |

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Current Value Break Even | \$ 150.777.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 85.277.628.678,47 |
| Total Current Value | \$ 236.054.628.678,47 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 72.315.292.567,79 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 40.900.645.770,72 |

Análise Geral
Oracle

| | | |
|------------------|-----------------------|-----|
| Enterprise Value | \$ 260.610.000.000,00 | |
| Current Value | \$ 169.480.547.453,94 | 65% |
| Future Value | \$ 91.129.452.546,06 | 35% |

Análise Aprofundada

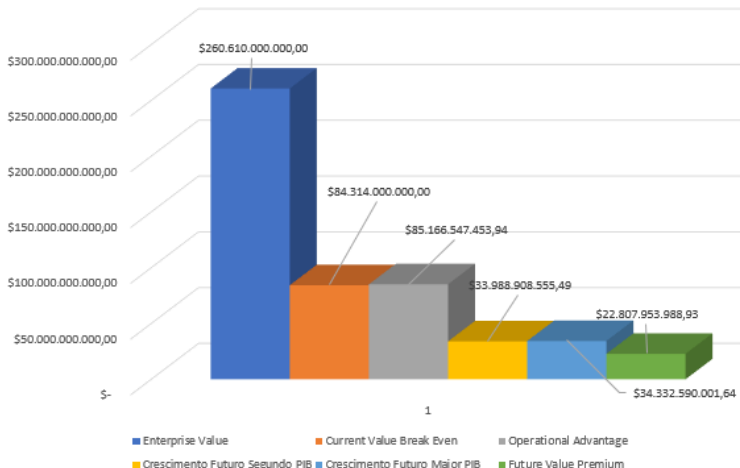
| | | |
|--------------------------------|-----------------------|-----|
| Enterprise Value | \$ 260.610.000.000,00 | |
| Current Value Break Even | \$ 84.314.000.000,00 | 32% |
| Operational Advantage | \$ 85.166.547.453,94 | 33% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 33.988.908.555,49 | 13% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 34.332.590.001,64 | 13% |
| Future Value Premium | \$ 22.807.953.988,93 | 9% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 2,200% |
|-----------------------|--------|

| | |
|---------------|----------------------|
| EBIT | \$ 14.917.000.000,00 |
| IR | \$ 1.939.210.000,00 |
| NOPAT | \$ 12.977.790.000,00 |
| Total Capital | \$ 84.314.000.000,00 |
| WACC | 7,657% |
| = | \$ 6.521.536.450,56 |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Economic Profit | \$ 6.521.536.450,56 |
| WACC | 7,657% |
| Total Capital | \$ 84.314.000.000,00 |
| Total Current Value | \$ 169.480.547.453,94 |



| | |
|------------------|----------------------|
| NOPAD Break Even | \$ 6.456.253.549,44 |
| NOPAT | \$ 12.977.790.000,00 |
| Dif NOPAD | \$ 6.521.536.450,56 |

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Current Value Break Even | \$ 84.314.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 85.166.547.453,94 |
| Total Current Value | \$ 169.480.547.453,94 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 33.988.908.555,49 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 34.332.590.001,64 |

Análise Geral
TOTVS

| | | |
|------------------|-----------------------|-----|
| Enterprise Value | R\$ 18.082.903.433,49 | |
| Current Value | R\$ 2.939.114.316,04 | 16% |
| Future Value | R\$ 15.143.789.117,45 | 84% |

Análise Aprofundada

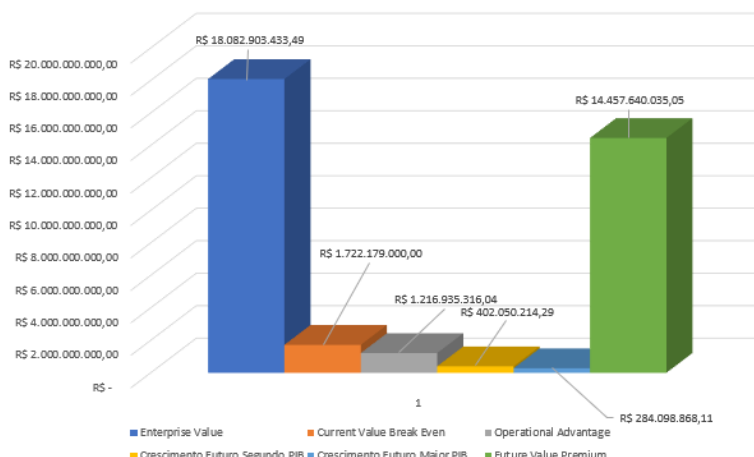
| | | |
|--------------------------------|-----------------------|-----|
| Enterprise Value | R\$ 18.082.903.433,49 | |
| Current Value Break Even | R\$ 1.722.179.000,00 | 10% |
| Operational Advantage | R\$ 1.216.935.316,04 | 7% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ 402.050.214,29 | 2% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ 284.098.868,11 | 2% |
| Future Value Premium | R\$ 14.457.640.035,05 | 80% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 1,980% |
|-----------------------|--------|

| | |
|---------------|----------------------|
| EBIT | R\$ 393.540.000,00 |
| IR | R\$ 86.070.000,00 |
| NOPAT | R\$ 307.470.000,00 |
| Total Capital | R\$ 1.722.179.000,00 |
| WACC | 10,46% |
| = | R\$ 127.307.433,94 |

| | |
|---------------------|----------------------|
| Economic Profit | R\$ 127.307.433,94 |
| WACC | 10,46% |
| Total Capital | R\$ 1.722.179.000,00 |
| Total Current Value | R\$ 2.939.114.316,04 |



| | |
|------------------|--------------------|
| NOPAD Break Even | R\$ 180.162.566,06 |
| NOPAT | R\$ 307.470.000,00 |
| Dif NOPAD | R\$ 127.307.433,94 |

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Current Value Break Even | R\$ 1.722.179.000,00 |
| Operational Advantage | R\$ 1.216.935.316,04 |
| Total Current Value | R\$ 2.939.114.316,04 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ 402.050.214,29 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ 284.098.868,11 |

| Análise Geral | | |
|------------------|---|-----------------------|
| SAP | | |
| Enterprise Value | € | 136.530.000.000,00 |
| Current Value | € | 72.355.036.889,18 53% |
| Future Value | € | 64.174.963.110,82 47% |

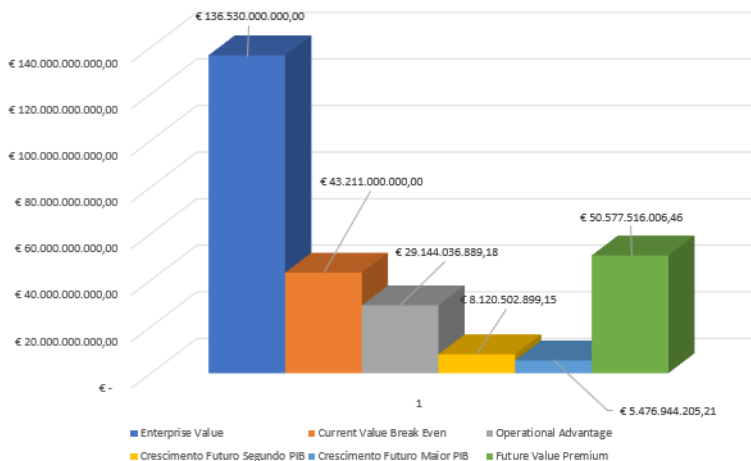
| Análise Aprofundada | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| Enterprise Value | € | 136.530.000.000,00 |
| Current Value Break Even | € | 43.211.000.000,00 32% |
| Operational Advantage | € | 29.144.036.889,18 21% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 8.120.502.899,15 6% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | € | 5.476.944.205,21 4% |
| Future Value Premium | € | 50.577.516.006,46 37% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 1,370% |
|-----------------------|--------|

| | | |
|---------------|---|-------------------|
| EBIT | € | 8.161.000.000,00 |
| IR | € | 1.895.000.000,00 |
| NOPAT | € | 6.266.000.000,00 |
| Total Capital | € | 43.211.000.000,00 |
| WACC | | 8,660% |
| = | € | 2.523.895.266,99 |

| | | |
|---------------------|---|-------------------|
| Economic Profit | € | 2.523.895.266,99 |
| WACC | | 8,660% |
| Total Capital | € | 43.211.000.000,00 |
| Total Current Value | € | 72.355.036.889,18 |



| | | |
|------------------|---|------------------|
| NOPAD Break Even | € | 3.742.104.733,01 |
| NOPAT | € | 6.266.000.000,00 |
| Dif NOPAD | € | 2.523.895.266,99 |

| | | |
|--------------------------------|---|-------------------|
| Current Value Break Even | € | 43.211.000.000,00 |
| Operational Advantage | € | 29.144.036.889,18 |
| Total Current Value | € | 72.355.036.889,18 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 8.120.502.899,15 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | € | 5.476.944.205,21 |

| Análise Geral | | |
|------------------|-----|------------------------|
| WEG | | |
| Enterprise Value | R\$ | 140.100.000.000,00 |
| Current Value | R\$ | 31.159.598.440,97 22% |
| Future Value | € | 108.940.401.559,03 78% |

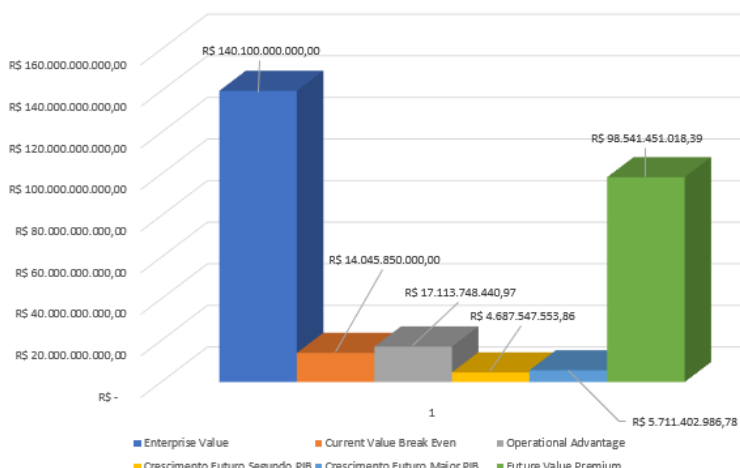
| Análise Aprofundada | | |
|--------------------------------|-----|-----------------------|
| Enterprise Value | R\$ | 140.100.000.000,00 |
| Current Value Break Even | R\$ | 14.045.850.000,00 10% |
| Operational Advantage | R\$ | 17.113.748.440,97 12% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ | 4.687.547.553,86 3% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ | 5.711.402.986,78 4% |
| Future Value Premium | R\$ | 98.541.451.018,39 70% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 1,980% |
|-----------------------|--------|

| | | |
|---------------|-----|-------------------|
| EBIT | R\$ | 2.816.320.000,00 |
| IR | R\$ | 350.690.000,00 |
| NOPAT | R\$ | 2.465.630.000,00 |
| Total Capital | R\$ | 14.045.850.000,00 |
| WACC | | 7,91% |
| = | R\$ | 1.354.194.972,97 |

| | | |
|---------------------|-----|-------------------|
| Economic Profit | R\$ | 1.354.194.972,97 |
| WACC | | 7,91% |
| Total Capital | R\$ | 14.045.850.000,00 |
| Total Current Value | R\$ | 31.159.598.440,97 |



| | | |
|------------------|-----|------------------|
| NOPAD Break Even | R\$ | 1.111.435.027,03 |
| NOPAT | R\$ | 2.465.630.000,00 |
| Dif NOPAD | R\$ | 1.354.194.972,97 |

| | | |
|--------------------------------|-----|-------------------|
| Current Value Break Even | R\$ | 14.045.850.000,00 |
| Operational Advantage | R\$ | 17.113.748.440,97 |
| Total Current Value | R\$ | 31.159.598.440,97 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ | 4.687.547.553,86 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ | 5.711.402.986,78 |

Análise Geral
Schneider Electric

| | | | |
|------------------|---|-------------------|-----|
| Enterprise Value | € | 80.730.000.000,00 | |
| Current Value | € | 29.628.370.212,56 | 37% |
| Future Value | € | 51.101.629.787,44 | 63% |

Análise Aprofundada

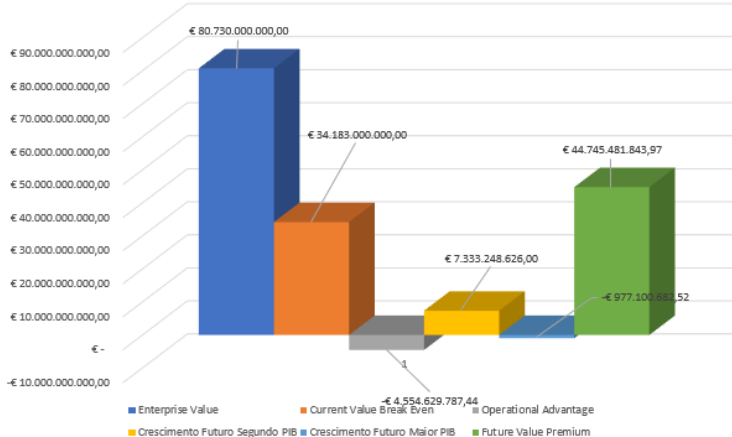
| | | | |
|--------------------------------|----|-------------------|-----|
| Enterprise Value | € | 80.730.000.000,00 | |
| Current Value Break Even | € | 34.183.000.000,00 | 42% |
| Operational Advantage | -€ | 4.554.629.787,44 | -6% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 7.333.248.626,00 | 9% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | -€ | 977.100.682,52 | -1% |
| Future Value Premium | € | 44.745.481.843,97 | 55% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 1,370% |
|-----------------------|--------|

| | | |
|---------------|----|-------------------|
| EBIT | € | 2.936.000.000,00 |
| IR | € | 638.000.000,00 |
| NOPAT | € | 2.298.000.000,00 |
| Total Capital | € | 34.183.000.000,00 |
| WACC | | 7,756% |
| = | -€ | 353.260.715,20 |

| | | |
|---------------------|----|-------------------|
| Economic Profit | -€ | 353.260.715,20 |
| WACC | | 7,756% |
| Total Capital | € | 34.183.000.000,00 |
| Total Current Value | € | 29.628.370.212,56 |



| | | |
|------------------|----|------------------|
| NOPAD Break Even | € | 2.651.260.715,20 |
| NOPAT | € | 2.298.000.000,00 |
| Dif NOPAD | -€ | 353.260.715,20 |

| | | |
|--------------------------------|----|-------------------|
| Current Value Break Even | € | 34.183.000.000,00 |
| Operational Advantage | -€ | 4.554.629.787,44 |
| Total Current Value | € | 29.628.370.212,56 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 7.333.248.626,00 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | -€ | 977.100.682,52 |

Análise Geral
ABB

| | | | |
|------------------|----|-------------------|-----|
| Enterprise Value | \$ | 69.080.000.000,00 | |
| Current Value | \$ | 10.742.093.358,30 | 16% |
| Future Value | \$ | 58.337.906.641,70 | 84% |

Análise Aprofundada

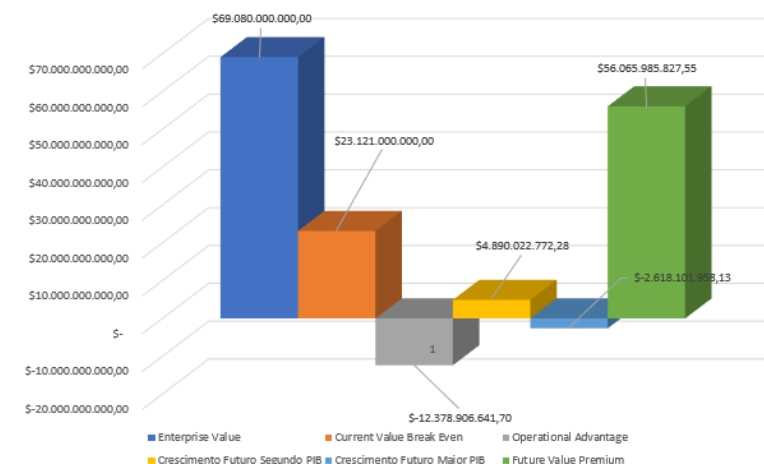
| | | | |
|--------------------------------|----|--------------------|------|
| Enterprise Value | \$ | 69.080.000.000,00 | |
| Current Value Break Even | \$ | 23.121.000.000,00 | 33% |
| Operational Advantage | \$ | -12.378.906.641,70 | -18% |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ | 4.890.022.772,28 | 7% |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ | -2.618.101.958,13 | -4% |
| Future Value Premium | \$ | 56.065.985.827,55 | 81% |

Cálculo Current Value

| | |
|-----------------------|--------|
| Média Crescimento PIB | 1,370% |
|-----------------------|--------|

| | | |
|---------------|----|-------------------|
| EBIT | \$ | 1.512.000.000,00 |
| IR | \$ | 669.000.000,00 |
| NOPAT | \$ | 843.000.000,00 |
| Total Capital | \$ | 23.121.000.000,00 |
| WACC | | 7,85% |
| = | \$ | -971.451.089,73 |

| | | |
|---------------------|----|-------------------|
| Economic Profit | \$ | -971.451.089,73 |
| WACC | | 7,85% |
| Total Capital | \$ | 23.121.000.000,00 |
| Total Current Value | \$ | 10.742.093.358,30 |

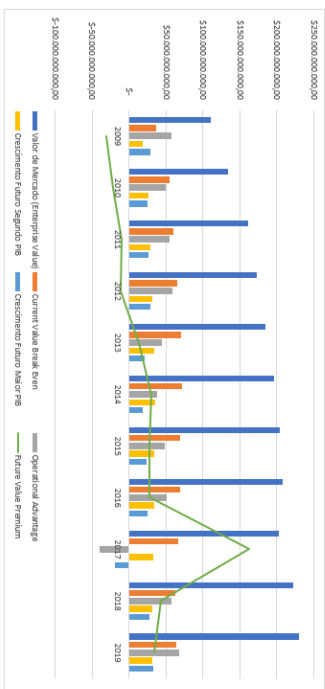


| | | |
|------------------|----|------------------|
| NOPAD Break Even | \$ | 1.814.451.089,73 |
| NOPAT | \$ | 843.000.000,00 |
| Dif NOPAD | \$ | -971.451.089,73 |

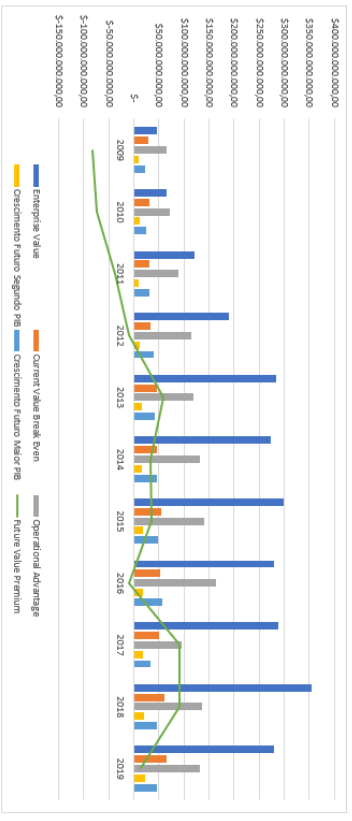
| | | |
|--------------------------------|----|--------------------|
| Current Value Break Even | \$ | 23.121.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ | -12.378.906.641,70 |
| Total Current Value | \$ | 10.742.093.358,30 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ | 4.890.022.772,28 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ | -2.618.101.958,13 |

APÊNDICE 2 – HISTÓRICO DE AVALIAÇÃO DO PRÊMIO DE VALOR FUTURO

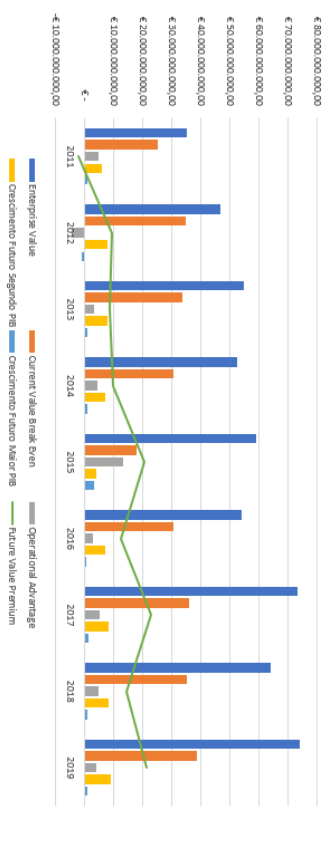
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| COA OUA | | | | | | | | | | | |
| Genral | | | | | | | | | | | |
| Valor de Mercado (Enterprise Value) | \$ 110.930.000.000,00 | \$ 134.560.000.000,00 | \$ 161.880.000.000,00 | \$ 173.550.000.000,00 | \$ 184.470.000.000,00 | \$ 196.060.000.000,00 | \$ 204.530.000.000,00 | \$ 207.760.000.000,00 | \$ 202.900.000.000,00 | \$ 223.870.000.000,00 | \$ 230.480.000.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 37.200.000.000,00 | \$ 54.730.000.000,00 | \$ 60.490.000.000,00 | \$ 65.780.000.000,00 | \$ 70.520.000.000,00 | \$ 72.310.000.000,00 | \$ 69.880.000.000,00 | \$ 68.930.000.000,00 | \$ 66.660.000.000,00 | \$ 63.270.000.000,00 | \$ 63.860.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 57.919.670.479,04 | \$ 50.101.119.766,48 | \$ 54.200.179.640,72 | \$ 58.381.676.646,71 | \$ 44.554.802.999,40 | \$ 38.722.924.131,74 | \$ 48.832.574.850,30 | \$ 51.534.071.856,29 | \$ -39.758.802.395,21 | \$ 57.343.772.455,09 | \$ 67.487.305.389,22 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 18.267.857.142,86 | \$ 26.876.339.285,71 | \$ 29.704.910.714,29 | \$ 32.300.678.571,43 | \$ 34.630.372.428,57 | \$ 35.599.375.000,00 | \$ 34.161.071.428,57 | \$ 33.849.553.571,43 | \$ 32.734.821.428,57 | \$ 31.070.089.285,71 | \$ 31.359.821.428,57 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 28.442.739.520,96 | \$ 24.666.755.239,52 | \$ 26.724.195.359,28 | \$ 28.669.573.333,29 | \$ 21.879.613.986,31 | \$ 19.015.576.582,55 | \$ 23.980.282.292,56 | \$ 25.306.910.286,57 | \$ -19.524.411.890,50 | \$ 28.159.888.259,20 | \$ 33.141.087.467,92 |
| Future Value Premium | \$ -30.910.357.142,86 | \$ -21.913.214.285,71 | \$ -9.459.285.714,29 | \$ -11.585.928.571,43 | \$ 12.885.178.571,43 | \$ 30.930.564.285,71 | \$ 27.281.071.428,57 | \$ 28.139.464.285,71 | \$ 162.788.392.857,14 | \$ 43.026.450.000,00 | \$ 34.631.785.714,29 |
| Informações | | | | | | | | | | | |
| EBIT | \$ 9.301.000.000,00 | \$ 14.940.000.000,00 | \$ 11.880.000.000,00 | \$ 12.210.000.000,00 | \$ 11.940.000.000,00 | \$ 9.888.000.000,00 | \$ 10.460.000.000,00 | \$ 8.669.000.000,00 | \$ 7.745.000.000,00 | \$ 9.175.000.000,00 | \$ 11.730.000.000,00 |
| IR | \$ 2.040.000.000,00 | \$ 2.370.000.000,00 | \$ 2.812.000.000,00 | \$ 2.723.000.000,00 | \$ 2.851.000.000,00 | \$ 2.201.000.000,00 | \$ 2.239.000.000,00 | \$ 1.586.000.000,00 | \$ 5.607.000.000,00 | \$ 1.749.000.000,00 | \$ 1.801.000.000,00 |
| VAC | 6,80% | 6,80% | 6,80% | 6,80% | 6,80% | 6,80% | 6,80% | 6,80% | 6,80% | 6,80% | 6,80% |
| Total Capital | \$ 37.200.000.000,00 | \$ 54.730.000.000,00 | \$ 60.490.000.000,00 | \$ 65.780.000.000,00 | \$ 70.520.000.000,00 | \$ 72.310.000.000,00 | \$ 69.880.000.000,00 | \$ 68.930.000.000,00 | \$ 66.660.000.000,00 | \$ 63.270.000.000,00 | \$ 63.860.000.000,00 |
| Média Crescimento PIB | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% |
| Cálculos | | | | | | | | | | | |
| NOPAT | \$ 6.354.000.000,00 | \$ 7.010.000.000,00 | \$ 6.776.000.000,00 | \$ 7.155.000.000,00 | \$ 7.687.000.000,00 | \$ 7.417.000.000,00 | \$ 7.930.000.000,00 | \$ 8.047.000.000,00 | \$ 1.797.000.000,00 | \$ 8.057.000.000,00 | \$ 8.774.000.000,00 |
| NOPAT Break Even | \$ 2.484.960.000,00 | \$ 3.655.964.000,00 | \$ 4.040.732.000,00 | \$ 4.394.104.000,00 | \$ 4.710.736.000,00 | \$ 4.830.308.000,00 | \$ 4.667.994.000,00 | \$ 4.604.524.000,00 | \$ -2.655.888.000,00 | \$ 4.226.456.000,00 | \$ 4.265.848.000,00 |
| Economic Profit | \$ 3.869.040.000,00 | \$ 3.354.036.000,00 | \$ 3.835.268.000,00 | \$ 3.899.896.000,00 | \$ 2.976.264.000,00 | \$ 2.586.692.000,00 | \$ 3.262.016.000,00 | \$ 3.442.476.000,00 | \$ 66.660.000.000,00 | \$ 3.830.544.000,00 | \$ 4.508.152.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 37.200.000.000,00 | \$ 54.730.000.000,00 | \$ 60.490.000.000,00 | \$ 65.780.000.000,00 | \$ 70.520.000.000,00 | \$ 72.310.000.000,00 | \$ 69.880.000.000,00 | \$ 68.930.000.000,00 | \$ 66.660.000.000,00 | \$ 63.270.000.000,00 | \$ 63.860.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 57.919.670.479,04 | \$ 50.101.119.766,48 | \$ 54.200.179.640,72 | \$ 58.381.676.646,71 | \$ 44.554.802.999,40 | \$ 38.722.924.131,74 | \$ 48.832.574.850,30 | \$ 51.534.071.856,29 | \$ -39.758.802.395,21 | \$ 57.343.772.455,09 | \$ 67.487.305.389,22 |
| Total Current Value | \$ 95.119.760.479,04 | \$ 104.940.119.766,48 | \$ 114.910.179.640,72 | \$ 124.161.676.646,71 | \$ 115.074.802.999,40 | \$ 111.002.924.131,74 | \$ 118.712.574.850,30 | \$ 120.464.071.856,29 | \$ 26.901.197.604,79 | \$ 120.613.772.455,09 | \$ 131.347.305.389,22 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 28.442.739.520,96 | \$ 24.666.755.239,52 | \$ 26.724.195.359,28 | \$ 28.669.573.333,29 | \$ 21.879.613.986,31 | \$ 19.015.576.582,55 | \$ 23.980.282.292,56 | \$ 25.306.910.286,57 | \$ -19.524.411.890,50 | \$ 28.159.888.259,20 | \$ 33.141.087.467,92 |



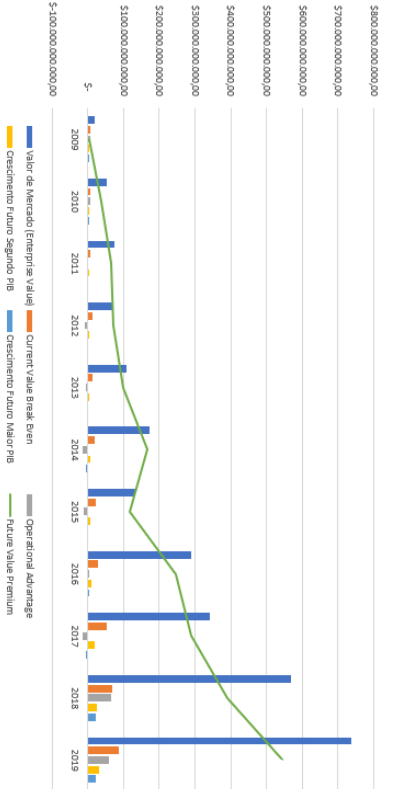
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| AMBLY | | | | | | | | | | | |
| General | | | | | | | | | | | |
| Enterprise Value | \$ 45.622.857.494,72 | \$ 64.424.113.672,16 | \$ 121.896.539.898,96 | \$ 189.149.007.169,24 | \$ 283.487.188.032,92 | \$ 273.491.426.937,76 | \$ 298.421.544.859,62 | \$ 280.403.251.847,28 | \$ 288.601.100.507,68 | \$ 355.317.532.644,00 | \$ 280.040.162.093,46 |
| Current Value Break Even | \$ 29.557.000.000,00 | \$ 31.334.000.000,00 | \$ 29.930.000.000,00 | \$ 33.066.000.000,00 | \$ 46.891.000.000,00 | \$ 46.356.000.000,00 | \$ 53.933.000.000,00 | \$ 52.047.000.000,00 | \$ 50.535.000.000,00 | \$ 59.969.000.000,00 | \$ 65.618.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 65.822.665.579,67 | \$ 70.841.092.173,03 | \$ 88.322.548.262,55 | \$ 114.372.867.438,87 | \$ 119.376.696.667,70 | \$ 131.829.238.095,24 | \$ 141.022.954.954,96 | \$ 164.001.906.048,91 | \$ 99.488.166.023,17 | \$ 135.680.935.649,94 | \$ 131.280.526.898,53 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 10.245.060.658,58 | \$ 10.861.005.199,51 | \$ 10.374.350.086,66 | \$ 11.461.931.819,76 | \$ 16.255.379.549,39 | \$ 16.058.741.167,76 | \$ 18.699.954.142,11 | \$ 18.040.554.592,72 | \$ 17.516.464.472,40 | \$ 20.786.481.802,43 | \$ 22.744.540.727,90 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 22.815.481.934,03 | \$ 24.554.950.493,95 | \$ 24.554.950.493,95 | \$ 24.554.950.493,95 | \$ 41.378.404.352,23 | \$ 45.694.709.911,69 | \$ 48.881.440.192,36 | \$ 56.846.414.575,01 | \$ 39.098.151.134,55 | \$ 47.029.787.053,70 | \$ 45.504.446.065,28 |
| Futuro Value Premium | -R\$ 82.817.350.477,50 | -R\$ 73.166.875.196,124 | -R\$ 37.358.206.132,236 | -R\$ 9.395.186.938,212 | -R\$ 59.587.707.983,596 | -R\$ 38.664.737.163,063 | -R\$ 35.891.215.570,192 | -R\$ 10.532.623.369,558 | -R\$ 91.1963.318.878,564 | -R\$ 91.851.148.137,934 | -R\$ 14.892.848.401,952 |
| Informações | | | | | | | | | | | |
| EBIT | \$ 9.619.000.000,00 | \$ 10.023.000.000,00 | \$ 11.710.000.000,00 | \$ 13.861.000.000,00 | \$ 15.376.000.000,00 | \$ 15.844.000.000,00 | \$ 18.782.000.000,00 | \$ 17.101.000.000,00 | \$ 16.425.000.000,00 | \$ 16.991.000.000,00 | \$ 16.053.000.000,00 |
| IR | \$ -2.208.000.000,00 | \$ -2.084.000.000,00 | \$ -2.521.000.000,00 | \$ -2.405.000.000,00 | \$ -2.457.000.000,00 | \$ -2.006.000.000,00 | \$ -3.634.000.000,00 | \$ -3.144.000.000,00 | \$ -5.079.000.000,00 | \$ -1.789.000.000,00 | \$ -754.000.000,00 |
| WACC | 7,77% | 7,77% | 7,77% | 7,77% | 7,77% | 7,77% | 7,77% | 7,77% | 7,77% | 7,77% | 7,77% |
| Total Capital | \$ 29.557.000.000,00 | \$ 31.334.000.000,00 | \$ 29.930.000.000,00 | \$ 33.066.000.000,00 | \$ 46.891.000.000,00 | \$ 46.356.000.000,00 | \$ 53.932.000.000,00 | \$ 52.047.000.000,00 | \$ 50.535.000.000,00 | \$ 59.969.000.000,00 | \$ 65.618.000.000,00 |
| Media Crescimento PIB | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| Calculos | | | | | | | | | | | |
| NPAT Break Even | \$ 7.411.000.000,00 | \$ 7.939.000.000,00 | \$ 9.139.000.000,00 | \$ 11.456.000.000,00 | \$ 12.519.000.000,00 | \$ 13.539.000.000,00 | \$ 15.148.000.000,00 | \$ 16.787.000.000,00 | \$ 11.346.000.000,00 | \$ 15.202.000.000,00 | \$ 15.299.000.000,00 |
| Economic Profit | \$ 2.298.578.900,00 | \$ 2.434.651.890,00 | \$ 2.325.561.000,00 | \$ 2.869.228.200,00 | \$ 3.643.430.700,00 | \$ 3.594.888.200,00 | \$ 4.199.516.400,00 | \$ 4.044.051.900,00 | \$ 3.926.569.500,00 | \$ 4.659.591.300,00 | \$ 5.098.518.600,00 |
| Operational Advantage | \$ 5.118.421.100,00 | \$ 5.504.548.200,00 | \$ 6.869.459.000,00 | \$ 8.868.772.800,00 | \$ 9.675.569.300,00 | \$ 10.245.131.800,00 | \$ 10.951.463.600,00 | \$ 12.742.948.100,00 | \$ 7.419.430.500,00 | \$ 10.542.408.700,00 | \$ 10.200.481.400,00 |
| Current Value Break Even | \$ 29.557.000.000,00 | \$ 31.334.000.000,00 | \$ 29.930.000.000,00 | \$ 33.066.000.000,00 | \$ 46.891.000.000,00 | \$ 46.356.000.000,00 | \$ 53.933.000.000,00 | \$ 52.047.000.000,00 | \$ 50.535.000.000,00 | \$ 59.969.000.000,00 | \$ 65.618.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 65.822.665.579,67 | \$ 70.841.092.173,03 | \$ 88.322.548.262,55 | \$ 114.372.867.438,87 | \$ 119.376.696.667,70 | \$ 131.829.238.095,24 | \$ 141.022.954.954,96 | \$ 164.001.906.048,91 | \$ 99.488.166.023,17 | \$ 135.680.935.649,94 | \$ 131.280.526.898,53 |
| Total Current Value | \$ 95.379.665.579,67 | \$ 102.175.032.175,03 | \$ 118.762.548.262,55 | \$ 147.438.867.438,87 | \$ 166.267.696.667,70 | \$ 178.095.238.095,24 | \$ 194.954.954.954,96 | \$ 216.048.906.048,91 | \$ 146.023.166.023,17 | \$ 195.649.935.649,94 | \$ 196.898.326.898,3 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 10.245.060.658,58 | \$ 10.861.005.199,51 | \$ 10.374.350.086,66 | \$ 11.461.931.819,76 | \$ 16.255.379.549,39 | \$ 16.058.741.167,76 | \$ 18.699.954.142,11 | \$ 18.040.554.592,72 | \$ 17.516.464.472,40 | \$ 20.786.481.802,43 | \$ 22.744.540.727,90 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 22.815.481.934,03 | \$ 24.554.950.493,95 | \$ 24.554.950.493,95 | \$ 24.554.950.493,95 | \$ 41.378.404.352,23 | \$ 45.694.709.911,69 | \$ 48.881.440.192,36 | \$ 56.846.414.575,01 | \$ 39.098.151.134,55 | \$ 47.029.787.053,70 | \$ 45.504.446.065,3 |



| | | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|--------------------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|--|
| HEINEREN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Generl | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enterprise Value | € | 35 096 500 000,00 | € | 46 676 100 000,00 | € | 54 711 000 000,00 | € | 52 648 800 000,00 | € | 59 300 400 000,00 | € | 53 892 400 000,00 | € | 73 331 000 000,00 | € | 64 010 400 000,00 | € | 74 035 300 000,00 | |
| Current Value Break Even | € | 25 305 700 000,00 | € | 34 670 700 000,00 | € | 33 852 200 000,00 | € | 30 233 600 000,00 | € | 17 993 200 000,00 | € | 30 709 400 000,00 | € | 35 871 600 000,00 | € | 35 163 300 000,00 | € | 38 545 100 000,00 | |
| Operational Advantage | € | 4 959 127 586,21 | € | 4 245 872 413,79 | € | 3 453 706 896,55 | € | 4 243 572 413,79 | € | 13 345 200 689,66 | € | 2 956 806 896,55 | € | 5 085 641 379,31 | € | 4 956 700 000,00 | € | 4 123 244 827,59 | |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 5 896 055 952,38 | € | 8 078 037 244,90 | € | 7 887 402 210,88 | € | 7 111 791 156,46 | € | 4 178 313 605,44 | € | 7 155 081 292,52 | € | 8 357 838 775,51 | € | 8 192 809 693,88 | € | 8 980 746 088,44 | |
| Crescimento Futuro Maior PIB | € | 1 155 442 992,02 | € | 989 259 588,99 | € | 894 690 212,29 | € | 988 723 504,57 | € | 3 109 592 235,51 | € | 688 915 892,56 | € | 1 184 919 945,18 | € | 1 154 877 380,95 | € | 961 153 981,94 | |
| Future Value Premium | € | 2 219 826 530,61 | € | 9 462 494 597,82 | € | 8 712 700 680,27 | € | 9 781 112 925,17 | € | 20 734 073 469,59 | € | 12 472 195 918,97 | € | 22 831 000 000,00 | € | 14 542 717 925,17 | € | 21 422 055 102,04 | |
| Indicadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EBIT | € | 2 298 300 000,00 | € | 2 884 800 000,00 | € | 3 420 800 000,00 | € | 3 406 620 000,00 | € | 3 024 700 000,00 | € | 3 149 100 000,00 | € | 3 875 200 000,00 | € | 3 757 600 000,00 | € | 4 114 400 000,00 | |
| IR | € | 604 100 000,00 | € | 679 000 000,00 | € | 716 100 000,00 | € | 886 000 000,00 | € | 757 000 000,00 | € | 708 300 000,00 | € | 905 800 000,00 | € | 848 900 000,00 | € | 1 020 800 000,00 | |
| WACC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Partimêto Líquido | € | 13 110 800 000,00 | € | 16 883 100 000,00 | € | 17 015 800 000,00 | € | 17 015 800 000,00 | € | 16 836 700 000,00 | € | 16 295 500 000,00 | € | 15 371 000 000,00 | € | 17 468 100 000,00 | € | 19 417 800 000,00 | |
| Divida Bruta | € | 12 194 900 000,00 | € | 17 797 600 000,00 | € | 16 836 700 000,00 | € | 14 240 800 000,00 | € | 16 295 500 000,00 | € | 17 993 200 000,00 | € | 18 449 800 000,00 | € | 17 168 100 000,00 | € | 19 127 300 000,00 | |
| Total Capital | € | 25 305 700 000,00 | € | 34 670 700 000,00 | € | 33 852 200 000,00 | € | 30 523 600 000,00 | € | 17 993 200 000,00 | € | 30 709 400 000,00 | € | 35 871 600 000,00 | € | 35 163 300 000,00 | € | 38 545 100 000,00 | |
| Media Crescimento PIB | | 1,370% | | 1,370% | | 1,370% | | 1,370% | | 1,370% | | 1,370% | | 1,370% | | 1,370% | | | |
| Cálculos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOPAT Break Even | € | 2 194 200 000,00 | € | 2 205 800 000,00 | € | 2 704 700 000,00 | € | 2 520 620 000,00 | € | 2 267 700 000,00 | € | 2 440 800 000,00 | € | 2 969 400 000,00 | € | 2 908 700 000,00 | € | 3 093 600 000,00 | |
| Economic Profit | € | 1 894 663 250,00 | € | 2 513 625 750,00 | € | 2 454 306 250,00 | € | 2 212 961 000,00 | € | 1 300 157 000,00 | € | 2 226 431 500,00 | € | 2 600 891 000,00 | € | 2 549 339 250,00 | € | 2 794 519 750,00 | |
| Current Value Break Even | € | 25 305 700 000,00 | € | 34 670 700 000,00 | € | 33 852 200 000,00 | € | 30 523 600 000,00 | € | 17 993 200 000,00 | € | 30 709 400 000,00 | € | 35 871 600 000,00 | € | 35 163 300 000,00 | € | 38 545 100 000,00 | |
| Operational Advantage | € | 4 959 127 586,21 | € | 4 245 872 413,79 | € | 3 453 706 896,55 | € | 4 243 572 413,79 | € | 13 345 200 689,66 | € | 2 956 806 896,55 | € | 5 085 641 379,31 | € | 4 956 700 000,00 | € | 4 123 244 827,59 | |
| Total Current Value | € | 30 264 827 586,21 | € | 30 424 827 586,21 | € | 37 306 206 896,55 | € | 34 767 172 413,79 | € | 31 278 620 689,66 | € | 33 666 206 896,55 | € | 40 957 241 379,31 | € | 40 120 000 000,00 | € | 42 670 344 827,59 | |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | € | 8 078 037 244,90 | € | 8 078 037 244,90 | € | 7 887 402 210,88 | € | 7 111 791 156,46 | € | 4 178 313 605,44 | € | 7 155 081 292,52 | € | 8 357 838 775,51 | € | 8 192 809 693,88 | € | 8 980 746 088,44 | |
| Crescimento Futuro Maior PIB | € | 1 155 442 992,02 | € | 989 259 588,99 | € | 804 690 212,29 | € | 988 723 504,57 | € | 3 109 592 235,51 | € | 688 915 892,56 | € | 1 184 919 945,18 | € | 1 154 877 380,95 | € | 961 153 981,94 | |

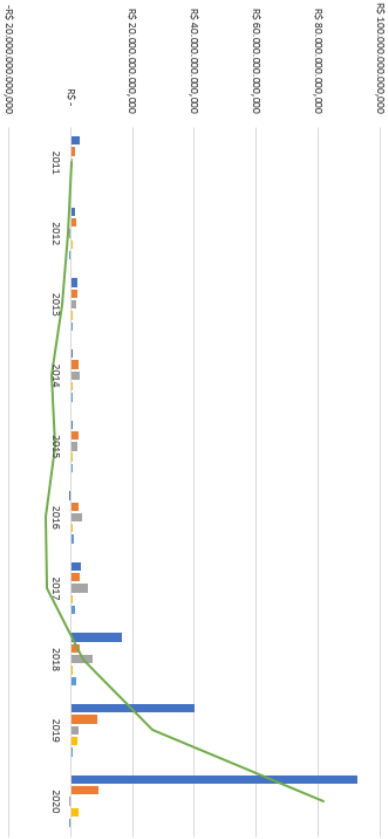


| AMAZON | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Item | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Pieço de Ação | \$ 54,36 | \$ 134,69 | \$ 184,22 | \$ 179,03 | \$ 257,31 | \$ 397,97 | \$ 308,52 | \$ 636,99 | \$ 753,67 | \$ 1.189,01 | \$ 1.539,13 |
| Valor de Mercado (Enterprise Value) | \$ 19.990.000.000,00 | \$ 53.190.000.000,00 | \$ 74.510.000.000,00 | \$ 112.900.000.000,00 | \$ 108.450.000.000,00 | \$ 173.410.000.000,00 | \$ 131.370.000.000,00 | \$ 288.440.000.000,00 | \$ 341.210.000.000,00 | \$ 569.240.000.000,00 | \$ 737.960.000.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 5.366.000.000,00 | \$ 7.048.000.000,00 | \$ 8.012.000.000,00 | \$ 11.280.000.000,00 | \$ 12.940.000.000,00 | \$ 19.010.000.000,00 | \$ 21.610.000.000,00 | \$ 26.980.000.000,00 | \$ 52.450.000.000,00 | \$ 67.040.000.000,00 | \$ 85.470.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 6.095.309.523,81 | \$ 5.749.619.047,62 | \$ -947.357.142,86 | \$ -9.563.928.571,43 | \$ -6.892.976.190,48 | \$ -13.702.857.142,86 | \$ -11.132.619.047,62 | \$ 4.603.333.333,33 | \$ -13.450.000.000,00 | \$ 65.102.857.142,86 | \$ 58.220.476.190,48 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 1.904.064.516,13 | \$ 2.500.903.225,81 | \$ 2.842.867.742,94 | \$ 4.002.380.645,16 | \$ 4.593.612.309,23 | \$ 6.745.483.870,97 | \$ -3.550.284.178,19 | \$ 9.573.548.387,10 | \$ 18.611.290.322,58 | \$ 23.788.387.095,77 | \$ 30.528.064.516,13 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 2.162.851.765,51 | \$ 2.040.187.403,99 | \$ -336.158.965,18 | \$ -3.393.652.073,73 | \$ -2.445.894.777,27 | \$ -4.862.304.147,47 | \$ -3.950.284.178,19 | \$ 1.693.540.860,22 | \$ -4.772.580.645,16 | \$ 23.101.013.824,88 | \$ 20.658.876.646,23 |
| Future Value Premium | \$ 4.461.774.193,55 | \$ 35.851.290.322,58 | \$ 64.938.548.387,10 | \$ 69.815.000.000,00 | \$ 100.257.258.064,52 | \$ 166.219.677.419,56 | \$ 117.174.898.709,68 | \$ 245.649.677.419,56 | \$ 288.371.290.322,58 | \$ 390.207.741.935,48 | \$ 543.282.580.645,16 |
| Informações | | | | | | | | | | | |
| EBIT | \$ 1.195.000.000,00 | \$ 1.356.000.000,00 | \$ 999.000.000,00 | \$ 636.000.000,00 | \$ 647.000.000,00 | \$ 99.000.000,00 | \$ 2.027.000.000,00 | \$ 4.376.000.000,00 | \$ 4.654.000.000,00 | \$ 12.680.000.000,00 | \$ 15.980.000.000,00 |
| IR | \$ 293.000.000,00 | \$ 352.000.000,00 | \$ 291.000.000,00 | \$ 428.000.000,00 | \$ 161.000.000,00 | \$ 167.000.000,00 | \$ 950.000.000,00 | \$ 1.425.000.000,00 | \$ 769.000.000,00 | \$ 1.197.000.000,00 | \$ 2.374.000.000,00 |
| WACC | 8,400% | 8,400% | 8,400% | 8,400% | 8,400% | 8,400% | 8,400% | 8,400% | 8,400% | 8,400% | 8,400% |
| Total Capital | \$ 5.366.000.000,00 | \$ 7.048.000.000,00 | \$ 8.012.000.000,00 | \$ 11.280.000.000,00 | \$ 12.940.000.000,00 | \$ 19.010.000.000,00 | \$ 21.610.000.000,00 | \$ 26.980.000.000,00 | \$ 52.450.000.000,00 | \$ 67.040.000.000,00 | \$ 85.470.000.000,00 |
| Media Crescimento PIB | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% |
| 63Rubros | | | | | | | | | | | |
| NOPAT | \$ 962.750.000,00 | \$ 1.075.000.000,00 | \$ 593.450.000,00 | \$ 144.150.000,00 | \$ 507.950.000,00 | \$ 445.800.000,00 | \$ 880.100.000,00 | \$ 2.653.000.000,00 | \$ 3.276.000.000,00 | \$ 11.060.000.000,00 | \$ 12.070.000.000,00 |
| Break Even | \$ 450.744.000,00 | \$ 592.032.000,00 | \$ 673.008.000,00 | \$ 947.520.000,00 | \$ 1.088.960.000,00 | \$ 1.596.640.000,00 | \$ 1.815.240.000,00 | \$ 2.265.520.000,00 | \$ 4.405.800.000,00 | \$ 5.631.560.000,00 | \$ 7.179.480.000,00 |
| Economic Profit | \$ 512.006.000,00 | \$ 482.968.000,00 | \$ -79.578.000,00 | \$ -803.370.000,00 | \$ -579.010.000,00 | \$ -1.151.040.000,00 | \$ -935.140.000,00 | \$ 386.680.000,00 | \$ -1.729.800.000,00 | \$ 5.468.640.000,00 | \$ 4.890.520.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 5.366.000.000,00 | \$ 7.048.000.000,00 | \$ 8.012.000.000,00 | \$ 11.280.000.000,00 | \$ 12.940.000.000,00 | \$ 19.010.000.000,00 | \$ 21.610.000.000,00 | \$ 26.980.000.000,00 | \$ 52.450.000.000,00 | \$ 67.040.000.000,00 | \$ 85.470.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 6.095.309.523,81 | \$ 5.749.619.047,62 | \$ -947.357.142,86 | \$ -9.563.928.571,43 | \$ -6.892.976.190,48 | \$ -13.702.857.142,86 | \$ -11.132.619.047,62 | \$ 4.603.333.333,33 | \$ -13.450.000.000,00 | \$ 65.102.857.142,86 | \$ 58.220.476.190,48 |
| Total Current Value | \$ 11.461.309.523,81 | \$ 12.797.619.047,62 | \$ 7.064.842.857,14 | \$ 1.716.071.428,57 | \$ 6.047.023.809,52 | \$ 5.307.142.857,14 | \$ 10.477.380.952,38 | \$ 31.583.333.333,33 | \$ 39.000.000.000,00 | \$ 132.142.857.142,86 | \$ 143.690.476.190,48 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 1.904.064.516,13 | \$ 2.500.903.225,81 | \$ 2.842.867.742,94 | \$ 4.002.380.645,16 | \$ 4.593.612.309,23 | \$ 6.745.483.870,97 | \$ 9.573.548.387,10 | \$ 9.573.548.387,10 | \$ 18.611.290.322,58 | \$ 23.788.387.095,77 | \$ 30.528.064.516,13 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 2.162.851.765,51 | \$ 2.040.187.403,99 | \$ -336.158.965,18 | \$ -3.393.652.073,73 | \$ -2.445.894.777,27 | \$ -4.862.304.147,47 | \$ -3.950.284.178,19 | \$ 1.693.540.860,22 | \$ -4.772.580.645,16 | \$ 23.101.013.824,88 | \$ 20.658.876.646,23 |

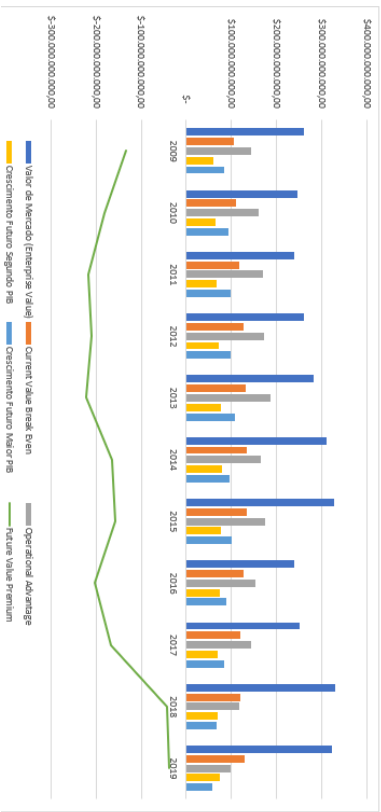


MAGAZINE LUZA

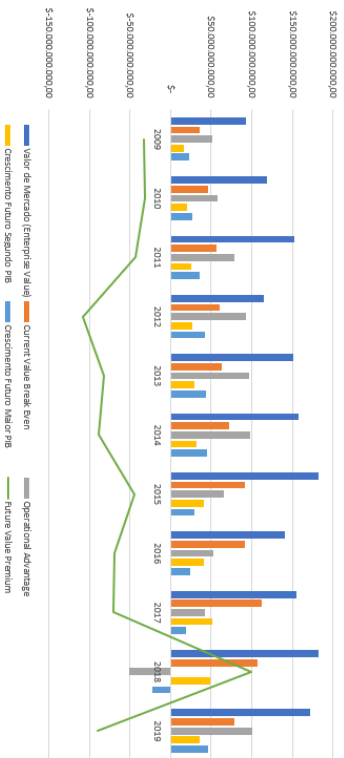
| | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|
| Geral | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enterprise Value | R\$ 2.851.452.692,480 | R\$ 1.247.688.785,920 | R\$ 1.280.549.276,160 | R\$ 646.753.175,040 | R\$ 786.753.175,040 | R\$ 40.064.389,120 | R\$ 3.335.581.470,720 | R\$ 16.540.360.046,080 | R\$ 40.169.011.811,840 | R\$ 97.786.579.288,320 | | | | | | | | | | |
| Current Value Break Even | R\$ 1.331.000.000,000 | R\$ 1.850.000.000,000 | R\$ 2.014.000.000,000 | R\$ 2.465.000.000,000 | R\$ 2.485.000.000,000 | R\$ 2.556.000.000,000 | R\$ 2.944.000.000,000 | R\$ 2.757.000.000,000 | R\$ 8.412.000.000,000 | R\$ 9.011.000.000,000 | | | | | | | | | | |
| Operational Advantage | R\$ 599.585.683,297 | -R\$ 49.566.160,521 | R\$ 1.879.709.327,549 | R\$ 2.860.379.609,544 | R\$ 2.081.160.520,607 | R\$ 3.843.132.321,041 | R\$ 5.743.635.574,837 | R\$ 6.928.466.377,440 | R\$ 2.358.065.075,922 | R\$ 301.672.451,193 | | | | | | | | | | |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ 364.002.762,43 | R\$ 505.939.226,52 | R\$ 550.790.055,25 | R\$ 674.129.834,25 | R\$ 679.599.447,51 | R\$ 699.016.574,59 | R\$ 805.127.071,82 | R\$ 753.986.187,85 | R\$ 2.300.519.337,02 | R\$ 2.464.334.254,14 | | | | | | | | | | |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ 163.975.090,183 | -R\$ 13.555.386,441 | R\$ 514.064.133,114 | R\$ 782.258.512,002 | R\$ 569.157.158,951 | R\$ 1.051.022.375,091 | R\$ 1.570.773.264,942 | R\$ 1.894.801.578,361 | R\$ 644.885.200,371 | R\$ 82.501.581,956 | | | | | | | | | | |
| Future Value Premium | R\$ 392.889.156,568 | -R\$ 1.045.128.839,638 | R\$ 2.778.014.259,752 | -R\$ 6.135.014.780,761 | -R\$ 5.028.163.952,032 | -R\$ 8.189.235.659,838 | -R\$ 7.727.954.440,882 | R\$ 4.206.105.902,434 | R\$ 26.453.542.196,580 | R\$ 81.695.719,067,326 | | | | | | | | | | |
| Informações | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EBIT | R\$ 214.000.000,000 | R\$ 149.000.000,000 | R\$ 376.000.000,000 | R\$ 492.000.000,000 | R\$ 340.000.000,000 | R\$ 581.000.000,000 | R\$ 888.000.000,000 | R\$ 1.082.000.000,000 | R\$ 1.289.000.000,000 | R\$ 825.000.000,000 | | | | | | | | | | |
| IR | -R\$ 36.000.000,000 | R\$ 17.000.000,000 | -R\$ 17.000.000,000 | R\$ 1.000.000,000 | R\$ 81.000.000,000 | R\$ 9.000.000,000 | -R\$ 87.000.000,000 | -R\$ 189.000.000,000 | -R\$ 296.000.000,000 | -R\$ 22.000.000,000 | | | | | | | | | | |
| WACC | 9,220% | 9,220% | 9,220% | 9,220% | 9,220% | 9,220% | 9,220% | 9,220% | 9,220% | 9,220% | | | | | | | | | | |
| Total Capital | R\$ 1.331.000.000,00 | R\$ 1.850.000.000,00 | R\$ 2.014.000.000,00 | R\$ 2.465.000.000,00 | R\$ 2.485.000.000,00 | R\$ 2.556.000.000,00 | R\$ 2.944.000.000,00 | R\$ 2.757.000.000,00 | R\$ 8.412.000.000,00 | R\$ 9.011.000.000,00 | | | | | | | | | | |
| Media Crescimento PIB | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | | | | | | | | | | |
| Cálculos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOPAT Break Even | R\$ 176.000.000,000 | R\$ 166.000.000,000 | R\$ 359.000.000,000 | R\$ 491.000.000,000 | R\$ 421.000.000,000 | R\$ 590.000.000,000 | R\$ 801.000.000,000 | R\$ 893.000.000,000 | R\$ 993.000.000,000 | R\$ 803.000.000,000 | | | | | | | | | | |
| Economic Profit | R\$ 55.281.800,000 | -R\$ 4.570.000,000 | R\$ 173.309.200,000 | R\$ 269.727.000,000 | R\$ 191.883.000,000 | R\$ 354.338.800,000 | R\$ 529.563.200,000 | R\$ 638.804.600,000 | R\$ 217.413.600,000 | R\$ 27.814.200,000 | | | | | | | | | | |
| Current Value Break Even | R\$ 1.331.000.000,000 | R\$ 1.850.000.000,000 | R\$ 2.014.000.000,000 | R\$ 2.465.000.000,000 | R\$ 2.485.000.000,000 | R\$ 2.556.000.000,000 | R\$ 2.944.000.000,000 | R\$ 2.757.000.000,000 | R\$ 8.412.000.000,000 | R\$ 9.011.000.000,000 | | | | | | | | | | |
| Operational Advantage | R\$ 599.585.683,297 | -R\$ 49.566.160,521 | R\$ 1.879.709.327,549 | R\$ 2.860.379.609,544 | R\$ 2.081.160.520,607 | R\$ 3.843.132.321,041 | R\$ 5.743.635.574,837 | R\$ 6.928.466.377,440 | R\$ 2.358.065.075,922 | R\$ 301.672.451,193 | | | | | | | | | | |
| Total Current Value | R\$ 1.991.585.683,297 | R\$ 1.800.433.839,479 | R\$ 3.893.709.327,549 | R\$ 5.325.379.609,544 | R\$ 4.566.160.520,607 | R\$ 6.399.132.321,041 | R\$ 8.687.635.574,837 | R\$ 9.685.466.377,440 | R\$ 10.770.065.075,922 | R\$ 8.709.327.548,807 | | | | | | | | | | |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ 364.002.762,431 | R\$ 505.939.226,519 | R\$ 550.790.055,249 | R\$ 674.129.834,254 | R\$ 679.599.447,514 | R\$ 699.016.574,586 | R\$ 805.127.071,823 | R\$ 753.986.187,845 | R\$ 2.300.519.337,017 | R\$ 2.464.334.254,144 | | | | | | | | | | |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ 163.975.090,183 | -R\$ 13.555.386,441 | R\$ 514.064.133,114 | R\$ 782.258.512,002 | R\$ 569.157.158,951 | R\$ 1.051.022.375,091 | R\$ 1.570.773.264,942 | R\$ 1.894.801.578,361 | R\$ 644.885.200,371 | R\$ 82.501.581,956 | | | | | | | | | | |



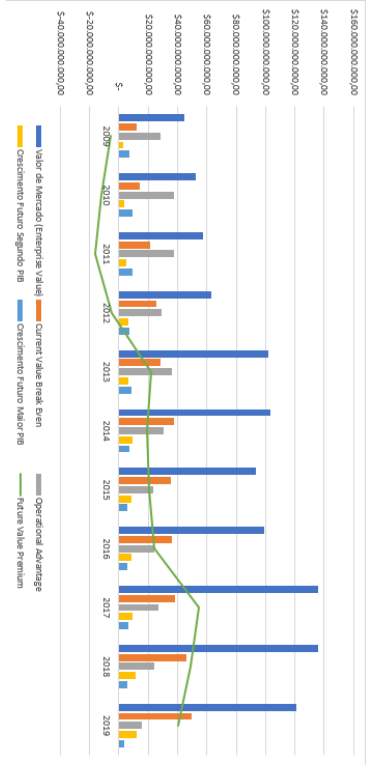
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| WALMART | | | | | | | | | | | |
| General | | | | | | | | | | | |
| Stock Price | \$ 57.18 | \$ 54.23 | \$ 54.77 | \$ 60.33 | \$ 69.24 | \$ 78.91 | \$ 85.65 | \$ 64.46 | \$ 68.66 | \$ 98.59 | \$ 93.34 |
| Valor de Mercado (Enterprise Value) | \$ 261,860,000,000.00 | \$ 246,380,000,000.00 | \$ 239,570,000,000.00 | \$ 259,710,000,000.00 | \$ 281,850,000,000.00 | \$ 310,390,000,000.00 | \$ 327,210,000,000.00 | \$ 239,180,000,000.00 | \$ 251,370,000,000.00 | \$ 330,370,000,000.00 | \$ 323,140,000,000.00 |
| Current Value Break Even | \$ 105,780,000,000.00 | \$ 110,450,000,000.00 | \$ 117,620,000,000.00 | \$ 117,620,000,000.00 | \$ 132,520,000,000.00 | \$ 134,880,000,000.00 | \$ 133,210,000,000.00 | \$ 127,280,000,000.00 | \$ 119,900,000,000.00 | \$ 119,860,000,000.00 | \$ 130,260,000,000.00 |
| Operational Advantage | \$ 143,886,666,666.67 | \$ 160,216,666,666.67 | \$ 171,046,666,666.67 | \$ 171,816,666,666.67 | \$ 186,313,333,333.33 | \$ 165,786,666,666.67 | \$ 173,623,333,333.33 | \$ 152,720,000,000.00 | \$ 144,600,000,000.00 | \$ 117,140,000,000.00 | \$ 98,906,666,666.67 |
| Crecimiento Futuro Segundo PIB | \$ 61,241,052,831.58 | \$ 63,944,736,842.11 | \$ 68,095,789,473.68 | \$ 72,860,526,315.79 | \$ 76,272,105,265.16 | \$ 78,088,421,052.63 | \$ 77,121,578,947.37 | \$ 73,688,421,052.63 | \$ 69,415,789,473.68 | \$ 69,392,631,578.95 | \$ 75,413,684,210.53 |
| Crecimiento Futuro Mayor PIB | \$ 83,307,807,017.54 | \$ 92,757,017,543.86 | \$ 99,027,017,543.86 | \$ 99,472,807,017.54 | \$ 107,865,614,035.09 | \$ 95,981,754,385.96 | \$ 100,518,771,929.83 | \$ 88,416,842,105.26 | \$ 83,715,789,473.68 | \$ 67,817,894,736.84 | \$ 57,261,754,385.96 |
| Future Value Premium | \$ -132,580,526,315.79 | \$ -180,988,421,052.63 | \$ -216,219,473,684.21 | \$ -210,290,000,000.00 | \$ -221,571,052,631.58 | \$ -164,346,642,105.26 | \$ -156,763,684,210.53 | \$ -202,292,263,157.90 | \$ -166,261,578,947.37 | \$ -43,840,526,315.79 | \$ -38,702,105,263.16 |
| Indicadores | | | | | | | | | | | |
| EBIT | \$ 23,050,000,000.00 | \$ 24,180,000,000.00 | \$ 25,740,000,000.00 | \$ 26,650,000,000.00 | \$ 27,910,000,000.00 | \$ 28,950,000,000.00 | \$ 27,260,000,000.00 | \$ 24,190,000,000.00 | \$ 22,860,000,000.00 | \$ 17,450,000,000.00 | \$ 13,810,000,000.00 |
| IR | \$ 7,133,000,000.00 | \$ 7,156,000,000.00 | \$ 7,579,000,000.00 | \$ 7,924,000,000.00 | \$ 7,954,000,000.00 | \$ 8,105,000,000.00 | \$ 7,985,000,000.00 | \$ 6,556,000,000.00 | \$ 6,204,000,000.00 | \$ 4,600,000,000.00 | \$ 4,281,000,000.00 |
| WACC | 6.000% | 6.000% | 6.000% | 6.000% | 6.000% | 6.000% | 6.000% | 6.000% | 6.000% | 6.000% | 6.000% |
| Total Capital | \$ 105,780,000,000.00 | \$ 110,450,000,000.00 | \$ 117,620,000,000.00 | \$ 125,850,000,000.00 | \$ 132,520,000,000.00 | \$ 134,880,000,000.00 | \$ 133,210,000,000.00 | \$ 127,280,000,000.00 | \$ 119,900,000,000.00 | \$ 119,860,000,000.00 | \$ 130,260,000,000.00 |
| Media Crecimiento PIB | 2.20% | 2.20% | 2.20% | 2.20% | 2.20% | 2.20% | 2.20% | 2.20% | 2.20% | 2.20% | 2.20% |
| Calculos | | | | | | | | | | | |
| NOPAT Break Even | \$ 14,980,000,000.00 | \$ 16,240,000,000.00 | \$ 17,320,000,000.00 | \$ 17,860,000,000.00 | \$ 19,130,000,000.00 | \$ 18,040,000,000.00 | \$ 18,410,000,000.00 | \$ 16,800,000,000.00 | \$ 15,870,000,000.00 | \$ 14,220,000,000.00 | \$ 13,750,000,000.00 |
| Economic Profit | \$ 8,633,200,000.00 | \$ 9,613,000,000.00 | \$ 10,263,800,000.00 | \$ 10,309,000,000.00 | \$ 11,176,800,000.00 | \$ 9,947,200,000.00 | \$ 10,417,400,000.00 | \$ 9,165,200,000.00 | \$ 8,676,000,000.00 | \$ 7,191,600,000.00 | \$ 5,934,400,000.00 |
| Current Value Break Even | \$ 105,780,000,000.00 | \$ 110,450,000,000.00 | \$ 117,620,000,000.00 | \$ 117,620,000,000.00 | \$ 132,520,000,000.00 | \$ 134,880,000,000.00 | \$ 133,210,000,000.00 | \$ 127,280,000,000.00 | \$ 119,900,000,000.00 | \$ 119,860,000,000.00 | \$ 130,260,000,000.00 |
| Operational Advantage | \$ 143,886,666,666.67 | \$ 160,216,666,666.67 | \$ 171,046,666,666.67 | \$ 171,816,666,666.67 | \$ 186,313,333,333.33 | \$ 165,786,666,666.67 | \$ 173,623,333,333.33 | \$ 152,720,000,000.00 | \$ 144,600,000,000.00 | \$ 117,140,000,000.00 | \$ 98,906,666,666.67 |
| Total Current Value | \$ 249,666,666,666.67 | \$ 270,666,666,666.67 | \$ 288,666,666,666.67 | \$ 297,666,666,666.67 | \$ 318,833,333,333.33 | \$ 300,666,666,666.67 | \$ 306,833,333,333.33 | \$ 280,000,000,000.00 | \$ 264,500,000,000.00 | \$ 237,000,000,000.00 | \$ 229,166,666,666.67 |
| Crecimiento Futuro Segundo PIB | \$ 61,241,052,831.58 | \$ 63,944,736,842.11 | \$ 68,095,789,473.68 | \$ 72,860,526,315.79 | \$ 76,272,105,265.16 | \$ 78,088,421,052.63 | \$ 77,121,578,947.37 | \$ 73,688,421,052.63 | \$ 69,415,789,473.68 | \$ 69,392,631,578.95 | \$ 75,413,684,210.53 |
| Crecimiento Futuro Mayor PIB | \$ 83,307,807,017.54 | \$ 92,757,017,543.86 | \$ 99,027,017,543.86 | \$ 99,472,807,017.54 | \$ 107,865,614,035.09 | \$ 95,981,754,385.96 | \$ 100,518,771,929.83 | \$ 88,416,842,105.26 | \$ 83,715,789,473.68 | \$ 67,817,894,736.84 | \$ 57,261,754,385.96 |



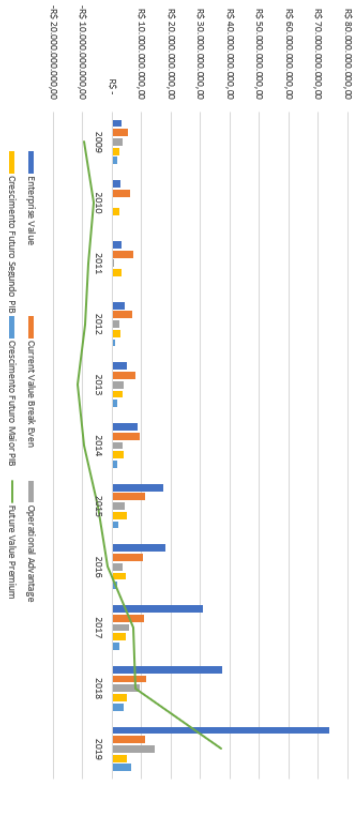
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| OPACÉ | | | | | | | | | | | |
| Valor de Mercado (Enterprise Value) | \$ 95.490.000.000,00 | \$ 118.850.000.000,00 | \$ 152.380.000.000,00 | \$ 114.840.000.000,00 | \$ 150.720.000.000,00 | \$ 157.880.000.000,00 | \$ 182.810.000.000,00 | \$ 140.210.000.000,00 | \$ 154.650.000.000,00 | \$ 182.550.000.000,00 | \$ 171.420.000.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 35.330.000.000,00 | \$ 45.850.000.000,00 | \$ 56.170.000.000,00 | \$ 60.560.000.000,00 | \$ 63.640.000.000,00 | \$ 71.540.000.000,00 | \$ 91.060.000.000,00 | \$ 91.640.000.000,00 | \$ 112.160.000.000,00 | \$ 107.490.000.000,00 | \$ 100.991.756.373,94 |
| Operational Advantage | \$ 51.185.580.736,54 | \$ 57.861.048.158,64 | \$ 78.858.528.611,90 | \$ 92.697.790.388,27 | \$ 96.983.229.461,76 | \$ 98.148.385.289,12 | \$ 65.597.223.796,03 | \$ 52.694.277.650,40 | \$ 42.372.577.903,68 | \$ -50.834.475.920,68 | \$ 78.550.000.000,00 |
| Crecimiento Futuro Seguido PIB | \$ 15.993.004.115,23 | \$ 20.755.144.032,92 | \$ 25.426.748.971,19 | \$ 27.413.991.769,55 | \$ 28.808.230.452,67 | \$ 32.384.362.139,92 | \$ 41.220.576.131,69 | \$ 41.483.127.572,02 | \$ 50.772.016.460,91 | \$ 48.658.024.691,56 | \$ 35.548.559.670,78 |
| Crecimiento Futuro Mayor PIB | \$ 23.170.427.493,91 | \$ 26.192.244.022,43 | \$ 35.697.785.794,39 | \$ 41.961.962.718,15 | \$ 43.901.873.418,90 | \$ 44.429.310.204,13 | \$ 29.694.216.533,18 | \$ 23.853.376.700,59 | \$ 19.181.002.343,23 | \$ -22.920.956.178,09 | \$ 45.689.272.432,65 |
| Futuro Value Premium | \$ -32.189.012.345,68 | \$ -31.778.436.213,99 | \$ -43.762.263.374,49 | \$ -107.793.744.855,97 | \$ -82.613.333.333,33 | \$ -88.622.057.613,17 | \$ -44.762.016.460,91 | \$ -69.460.781.893,00 | \$ -69.835.956.707,82 | \$ 99.957.407.407,41 | \$ -89.279.588.477,37 |
| Informaciónes | | | | | | | | | | | |
| EBIT | \$ 8.464.000.000,00 | \$ 8.997.000.000,00 | \$ 12.220.000.000,00 | \$ 13.730.000.000,00 | \$ 14.700.000.000,00 | \$ 14.620.000.000,00 | \$ 13.980.000.000,00 | \$ 12.910.000.000,00 | \$ 13.480.000.000,00 | \$ 14.450.000.000,00 | \$ 14.350.000.000,00 |
| IR | \$ 2.241.000.000,00 | \$ 2.108.000.000,00 | \$ 2.864.000.000,00 | \$ 2.981.000.000,00 | \$ 2.973.000.000,00 | \$ 2.749.000.000,00 | \$ 2.896.000.000,00 | \$ 2.541.000.000,00 | \$ 2.228.000.000,00 | \$ 8.837.000.000,00 | \$ 1.188.000.000,00 |
| WACC | 7,060% | 7,060% | 7,060% | 7,060% | 7,060% | 7,060% | 7,060% | 7,060% | 7,060% | 7,060% | 7,060% |
| Total Capital | \$ 35.330.000.000,00 | \$ 45.850.000.000,00 | \$ 56.170.000.000,00 | \$ 60.560.000.000,00 | \$ 63.640.000.000,00 | \$ 71.540.000.000,00 | \$ 91.060.000.000,00 | \$ 91.640.000.000,00 | \$ 112.160.000.000,00 | \$ 107.490.000.000,00 | \$ 78.550.000.000,00 |
| Media Crecimiento PIB | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% | 2,20% |
| Calculos | | | | | | | | | | | |
| NOPIAT Break Even | \$ 5.108.000.000,00 | \$ 7.322.000.000,00 | \$ 9.533.000.000,00 | \$ 10.820.000.000,00 | \$ 11.340.000.000,00 | \$ 11.980.000.000,00 | \$ 11.060.000.000,00 | \$ 10.130.000.000,00 | \$ 7.918.498.000,00 | \$ 4.014.000.000,00 | \$ 12.670.000.000,00 |
| NOPIAT Economic Profit | \$ 2.494.398.000,00 | \$ 3.237.010.000,00 | \$ 3.985.602.000,00 | \$ 4.275.598.000,00 | \$ 4.482.984.000,00 | \$ 5.050.724.000,00 | \$ 6.428.858.000,00 | \$ 6.469.784.000,00 | \$ 2.991.504.000,00 | \$ -3.747.794.000,00 | \$ 5.544.218.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 35.330.000.000,00 | \$ 45.850.000.000,00 | \$ 56.170.000.000,00 | \$ 60.560.000.000,00 | \$ 63.640.000.000,00 | \$ 71.540.000.000,00 | \$ 91.060.000.000,00 | \$ 91.640.000.000,00 | \$ 112.160.000.000,00 | \$ 107.490.000.000,00 | \$ 78.550.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 51.185.580.736,54 | \$ 57.861.048.158,64 | \$ 78.858.528.611,90 | \$ 92.697.790.388,27 | \$ 96.983.229.461,76 | \$ 98.148.385.289,12 | \$ 65.597.223.796,03 | \$ 52.694.277.650,40 | \$ 42.372.577.903,68 | \$ -50.834.475.920,68 | \$ 78.550.000.000,00 |
| Total Current Value | \$ 86.515.580.736,54 | \$ 103.711.048.158,64 | \$ 135.028.528.611,90 | \$ 153.257.790.388,27 | \$ 160.632.229.461,76 | \$ 166.688.385.289,12 | \$ 156.657.223.796,03 | \$ 144.394.277.650,40 | \$ 154.532.577.903,68 | \$ 179.461.756.373,94 | \$ 100.991.756.373,94 |
| Crecimiento Futuro Seguido PIB | \$ 15.993.004.115,23 | \$ 20.755.144.032,92 | \$ 25.426.748.971,19 | \$ 27.413.991.769,55 | \$ 28.808.230.452,67 | \$ 32.384.362.139,92 | \$ 41.220.576.131,69 | \$ 41.483.127.572,02 | \$ 50.772.016.460,91 | \$ 48.658.024.691,56 | \$ 35.548.559.670,78 |
| Crecimiento Futuro Mayor PIB | \$ 23.170.427.493,91 | \$ 26.192.244.022,43 | \$ 35.697.785.794,39 | \$ 41.961.962.718,15 | \$ 43.901.873.418,90 | \$ 44.429.310.204,13 | \$ 29.694.216.533,18 | \$ 23.853.376.700,59 | \$ 19.181.002.343,23 | \$ -22.920.956.178,09 | \$ 45.689.272.432,65 |



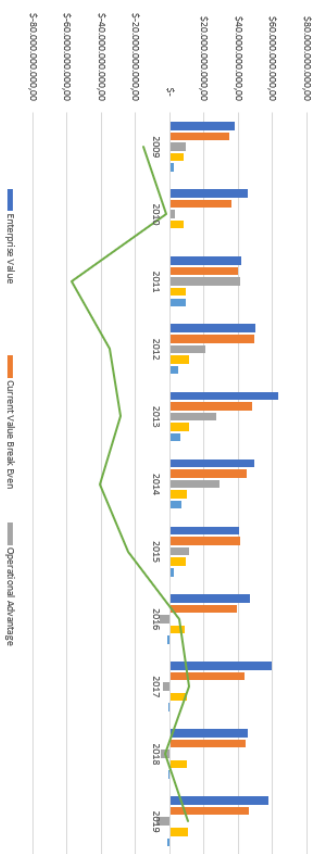
| SAP | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Valor de Mercado (Enterprise Value) | \$ 44.290.000.000,00 | \$ 52.640.000.000,00 | \$ 57.460.000.000,00 | \$ 62.980.000.000,00 | \$ 101.530.000.000,00 | \$ 103.420.000.000,00 | \$ 98.230.000.000,00 | \$ 96.240.000.000,00 | \$ 135.720.000.000,00 | \$ 135.720.000.000,00 | \$ 120.990.000.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 12.150.000.000,00 | \$ 14.530.000.000,00 | \$ 21.580.000.000,00 | \$ 25.270.000.000,00 | \$ 28.050.000.000,00 | \$ 37.230.000.000,00 | \$ 35.520.000.000,00 | \$ 36.240.000.000,00 | \$ 38.170.000.000,00 | \$ 45.960.000.000,00 | \$ 49.840.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 28.247.163.120,57 | \$ 37.455.815.602,84 | \$ 37.623.673.258,87 | \$ 29.265.007.092,20 | \$ 36.934.609.929,08 | \$ 30.466.312.065,74 | \$ 23.231.773.049,65 | \$ 24.142.978.723,40 | \$ 27.220.070.921,99 | \$ 24.025.815.602,84 | \$ 15.994.042.533,19 |
| Crecimiento Futuro Segundo PIB | \$ 2.990.545.774,65 | \$ 3.504.595.070,42 | \$ 5.205.035.211,27 | \$ 7.059.052.816,90 | \$ 6.765.580.985,92 | \$ 8.979.771.126,76 | \$ 8.667.332.943,66 | \$ 8.740.985.915,49 | \$ 9.206.466.478,87 | \$ 11.085.422.535,21 | \$ 12.021.267.605,63 |
| Crecimiento Futuro Mayor PIB | \$ 6.813.136.175,21 | \$ 9.054.237.212,06 | \$ 9.075.205.522,82 | \$ 7.059.602.652,73 | \$ 8.756.559.648,99 | \$ 7.533.212.501,15 | \$ 5.603.439.217,96 | \$ 5.823.218.459,69 | \$ 6.455.404.430,13 | \$ 5.704.659.045,05 | \$ 3.712.999.700,33 |
| Flujos de Valor Premium | \$ -5.850.845.070,42 | \$ -11.984.647.887,23 | \$ -16.025.915.592,96 | \$ -4.713.661.971,89 | \$ 21.659.259.456,62 | \$ 19.370.704.225,35 | \$ 20.217.468.788,73 | \$ 23.782.818.901,41 | \$ 54.538.028.169,01 | \$ 48.853.802.816,90 | \$ 40.021.690.140,95 |
| Indicadores | | | | | | | | | | | |
| EBIT | \$ 3.559.000.000,00 | \$ 3.285.000.000,00 | \$ 6.871.000.000,00 | \$ 5.105.000.000,00 | \$ 6.079.000.000,00 | \$ 5.994.000.000,00 | \$ 4.702.000.000,00 | \$ 5.679.000.000,00 | \$ 6.022.000.000,00 | \$ 7.106.000.000,00 | \$ 5.805.000.000,00 |
| RR | \$ 711.000.000,00 | \$ -380.000.000,00 | \$ 2.697.000.000,00 | \$ 1.260.000.000,00 | \$ 1.542.000.000,00 | \$ 1.220.000.000,00 | \$ 560.000.000,00 | \$ 1.422.000.000,00 | \$ 1.412.000.000,00 | \$ 2.172.000.000,00 | \$ 1.206.000.000,00 |
| WACC | 7,050% | 7,050% | 7,050% | 7,050% | 7,050% | 7,050% | 7,050% | 7,050% | 7,050% | 7,050% | 7,050% |
| Total Capital | \$ 12.150.000.000,00 | \$ 14.530.000.000,00 | \$ 21.580.000.000,00 | \$ 25.270.000.000,00 | \$ 28.050.000.000,00 | \$ 37.230.000.000,00 | \$ 35.520.000.000,00 | \$ 36.240.000.000,00 | \$ 38.170.000.000,00 | \$ 45.960.000.000,00 | \$ 49.840.000.000,00 |
| Media Crecimiento PIB | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% |
| Cálculos | | | | | | | | | | | |
| NOPAT | \$ 2.848.000.000,00 | \$ 3.665.000.000,00 | \$ 4.174.000.000,00 | \$ 3.845.000.000,00 | \$ 4.537.000.000,00 | \$ 4.774.000.000,00 | \$ 4.142.000.000,00 | \$ 4.257.000.000,00 | \$ 4.610.000.000,00 | \$ 4.934.000.000,00 | \$ 4.599.000.000,00 |
| NOPAT Break Even | \$ 856.575.000,00 | \$ 1.024.365.000,00 | \$ 1.521.390.000,00 | \$ 1.781.535.000,00 | \$ 1.977.525.000,00 | \$ 2.624.715.000,00 | \$ 2.504.160.000,00 | \$ 2.534.920.000,00 | \$ 2.690.985.000,00 | \$ 3.240.180.000,00 | \$ 3.513.720.000,00 |
| Economic Profit | \$ 1.991.425.000,00 | \$ 2.640.635.000,00 | \$ 2.652.610.000,00 | \$ 2.063.465.000,00 | \$ 2.559.475.000,00 | \$ 2.149.285.000,00 | \$ 1.637.840.000,00 | \$ 1.702.080.000,00 | \$ 1.919.015.000,00 | \$ 1.693.820.000,00 | \$ 1.085.280.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 12.150.000.000,00 | \$ 14.530.000.000,00 | \$ 21.580.000.000,00 | \$ 25.270.000.000,00 | \$ 28.050.000.000,00 | \$ 37.230.000.000,00 | \$ 35.520.000.000,00 | \$ 36.240.000.000,00 | \$ 38.170.000.000,00 | \$ 45.960.000.000,00 | \$ 49.840.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 28.247.163.120,57 | \$ 37.455.815.602,84 | \$ 37.623.673.258,87 | \$ 29.265.007.092,20 | \$ 36.934.609.929,08 | \$ 30.466.312.065,74 | \$ 23.231.773.049,65 | \$ 24.142.978.723,40 | \$ 27.220.070.921,99 | \$ 24.025.815.602,84 | \$ 15.994.042.533,19 |
| Total Current Value | \$ 40.397.163.120,57 | \$ 51.985.815.602,84 | \$ 59.205.673.728,87 | \$ 54.539.007.092,20 | \$ 64.354.609.929,08 | \$ 67.216.312.065,74 | \$ 58.751.773.049,65 | \$ 60.382.978.723,40 | \$ 65.390.070.921,99 | \$ 69.985.815.602,84 | \$ 65.234.042.533,19 |
| Crecimiento Futuro Segundo PIB | \$ 2.990.545.774,65 | \$ 3.504.595.070,42 | \$ 5.205.035.211,27 | \$ 7.059.052.816,90 | \$ 6.765.580.985,92 | \$ 8.979.771.126,76 | \$ 8.667.332.943,66 | \$ 8.740.985.915,49 | \$ 9.206.466.478,87 | \$ 11.085.422.535,21 | \$ 12.021.267.605,63 |
| Crecimiento Futuro Mayor PIB | \$ 6.813.136.175,21 | \$ 9.054.237.212,06 | \$ 9.075.205.522,82 | \$ 7.059.602.652,73 | \$ 8.756.559.648,99 | \$ 7.533.212.501,15 | \$ 5.603.439.217,96 | \$ 5.823.218.459,69 | \$ 6.455.404.430,13 | \$ 5.794.659.045,05 | \$ 3.712.999.700,33 |



| WIG | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Genral | | | | | | 4.28690824 | 23.7208008 | | | | |
| Enterprise Value | R\$ 3.011.889.465,00 | R\$ 2.623.990.000,00 | R\$ 2.928.265.000,00 | R\$ 4.136.462.000,00 | R\$ 4.853.055.000,00 | R\$ 8.555.068.000,00 | R\$ 17.161.719.000,00 | R\$ 18.126.877.000,00 | R\$ 30.756.276.000,00 | R\$ 37.557.609.000,00 | R\$ 73.579.295.000,00 |
| Current Value Break Even | R\$ 5.199.819.000,00 | R\$ 5.873.550.000,00 | R\$ 7.257.840.000,00 | R\$ 6.750.189.000,00 | R\$ 7.766.776.000,00 | R\$ 9.148.535.000,00 | R\$ 11.182.948.000,00 | R\$ 10.963.209.000,00 | R\$ 10.777.368.000,00 | R\$ 11.486.388.000,00 | R\$ 11.002.216.000,00 |
| Operational Advantage | R\$ 3.589.602.613,39 | R\$ 3.714.836.605,78 | R\$ 413.677.290,72 | R\$ 2.521.850.573,82 | R\$ 3.986.313.802,13 | R\$ 3.465.452.823,44 | R\$ 4.347.743.324,20 | R\$ 3.517.947.773,21 | R\$ 5.705.219.519,03 | R\$ 9.116.914.891,93 | R\$ 14.503.689.651,66 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ 2.343.059.176,47 | R\$ 2.531.688.235,29 | R\$ 3.130.832.941,18 | R\$ 2.911.846.235,29 | R\$ 3.350.373.980,78 | R\$ 3.946.428.862,75 | R\$ 4.832.757.960,78 | R\$ 4.470.403.883,25 | R\$ 4.649.060.705,88 | R\$ 4.954.912.470,59 | R\$ 4.726.053.960,78 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ 1.548.456.029,31 | R\$ 1.614.694.222,10 | R\$ 178.457.654,82 | R\$ 1.087.857.110,28 | R\$ 1.719.588.346,02 | R\$ 1.494.501.217,95 | R\$ 1.872.487.120,24 | R\$ 1.517.246.098,25 | R\$ 2.461.073.086,84 | R\$ 3.952.788.816,13 | R\$ 6.256.493.586,60 |
| Future Value Premium | -R\$ 9.479.047.654,17 | -R\$ 6.319.779.065,18 | -R\$ 8.052.562.886,71 | -R\$ 9.135.280.919,39 | -R\$ 11.989.995.108,59 | -R\$ 9.500.247.304,14 | -R\$ 5.065.627.405,23 | -R\$ 1.742.229.753,81 | -R\$ 7.163.552.688,25 | -R\$ 7.866.606.821,35 | -R\$ 37.070.541.840,96 |
| Informações | | | | | | | | | | | |
| EBIT | R\$ 622.567.000,00 | R\$ 602.637.000,00 | R\$ 663.125.000,00 | R\$ 808.411.000,00 | R\$ 1.011.753.000,00 | R\$ 1.094.352.000,00 | R\$ 1.158.245.000,00 | R\$ 1.063.674.000,00 | R\$ 1.182.412.000,00 | R\$ 1.507.031.000,00 | R\$ 1.847.734.000,00 |
| IR | R\$ 45.102.000,00 | R\$ 192.118.000,00 | R\$ 159.105.000,00 | R\$ 199.248.000,00 | R\$ 239.575.000,00 | R\$ 265.613.000,00 | R\$ 137.918.000,00 | R\$ 151.882.000,00 | R\$ 99.506.000,00 | R\$ 153.394.000,00 | R\$ 171.996.000,00 |
| WACC | 6,57% | 6,57% | 6,57% | 6,57% | 6,57% | 6,57% | 6,57% | 6,57% | 6,57% | 6,57% | 6,57% |
| Total Capital | R\$ 5.199.819.000,00 | R\$ 5.873.550.000,00 | R\$ 7.257.840.000,00 | R\$ 6.750.189.000,00 | R\$ 7.766.776.000,00 | R\$ 9.148.535.000,00 | R\$ 11.182.948.000,00 | R\$ 10.963.209.000,00 | R\$ 10.777.368.000,00 | R\$ 11.486.388.000,00 | R\$ 11.002.216.000,00 |
| Media Crescimento PIB | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% | 1,980% |
| Cálculos | | | | | | | | | | | |
| NOPAT Break Even | R\$ 577.465.000,00 | R\$ 410.519.000,00 | R\$ 504.020.000,00 | R\$ 609.173.000,00 | R\$ 772.178.000,00 | R\$ 828.739.000,00 | R\$ 1.020.327.000,00 | R\$ 911.992.000,00 | R\$ 1.082.206.000,00 | R\$ 1.353.637.000,00 | R\$ 1.675.238.000,00 |
| NOPAT | R\$ 341.638.108,30 | R\$ 398.892.235,00 | R\$ 478.840.088,00 | R\$ 443.487.417,30 | R\$ 510.277.183,20 | R\$ 601.058.749,50 | R\$ 734.680.939,60 | R\$ 680.862.831,30 | R\$ 708.073.077,60 | R\$ 754.653.691,60 | R\$ 772.845.591,20 |
| Economic Profit | R\$ 235.838.891,70 | R\$ 28.626.795,00 | R\$ 271.791.912,00 | R\$ 165.889.382,70 | R\$ 261.906.816,80 | R\$ 227.680.250,00 | R\$ 1.182.348.000,00 | R\$ 231.129.188,70 | R\$ 374.832.922,40 | R\$ 598.988.508,40 | R\$ 952.845.408,00 |
| Current Value Break Even | R\$ 5.199.819.000,00 | R\$ 5.873.550.000,00 | R\$ 7.257.840.000,00 | R\$ 6.750.189.000,00 | R\$ 7.766.776.000,00 | R\$ 9.148.535.000,00 | R\$ 11.182.948.000,00 | R\$ 10.963.209.000,00 | R\$ 10.777.368.000,00 | R\$ 11.486.388.000,00 | R\$ 11.002.216.000,00 |
| Operational Advantage | R\$ 3.589.602.613,39 | R\$ 3.714.836.605,78 | R\$ 413.677.290,72 | R\$ 2.521.850.573,82 | R\$ 3.986.313.802,13 | R\$ 3.465.452.823,44 | R\$ 4.347.743.324,20 | R\$ 3.517.947.773,21 | R\$ 5.705.219.519,03 | R\$ 9.116.914.891,93 | R\$ 14.503.689.651,66 |
| Total Current Value | R\$ 8.789.421.613,39 | R\$ 6.248.386.605,78 | R\$ 7.671.517.290,72 | R\$ 9.272.039.573,82 | R\$ 11.753.089.802,13 | R\$ 12.613.987.823,44 | R\$ 15.530.091.324,20 | R\$ 13.881.156.773,21 | R\$ 16.482.587.519,03 | R\$ 20.603.302.891,93 | R\$ 25.505.905.651,66 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | R\$ 2.243.059.176,47 | R\$ 2.531.688.235,29 | R\$ 3.130.832.941,18 | R\$ 2.911.846.235,29 | R\$ 3.350.373.980,78 | R\$ 3.946.428.862,75 | R\$ 4.832.757.960,78 | R\$ 4.470.403.883,25 | R\$ 4.649.060.705,88 | R\$ 4.954.912.470,59 | R\$ 4.726.053.960,78 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | R\$ 1.548.456.029,31 | R\$ 1.614.694.222,10 | R\$ 178.457.654,82 | R\$ 1.087.857.110,28 | R\$ 1.719.588.346,02 | R\$ 1.494.501.217,95 | R\$ 1.872.487.120,24 | R\$ 1.517.246.098,25 | R\$ 2.461.073.086,84 | R\$ 3.952.788.816,13 | R\$ 6.256.493.586,60 |



| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| General | | | | | | | | | | | |
| Enterprise Value | \$ 37.954.000.000,00 | \$ 45.509.000.000,00 | \$ 41.916.000.000,00 | \$ 49.868.000.000,00 | \$ 63.173.000.000,00 | \$ 49.219.000.000,00 | \$ 40.606.000.000,00 | \$ 46.771.000.000,00 | \$ 59.687.000.000,00 | \$ 45.572.000.000,00 | \$ 57.857.000.000,00 |
| Current Value Break Even | \$ 34.728.000.000,00 | \$ 36.295.000.000,00 | \$ 39.648.000.000,00 | \$ 49.070.000.000,00 | \$ 48.064.000.000,00 | \$ 44.852.000.000,00 | \$ 41.356.000.000,00 | \$ 46.771.000.000,00 | \$ 43.458.000.000,00 | \$ 44.441.000.000,00 | \$ 46.108.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 9.018.830.727,76 | \$ 2.721.172.506,74 | \$ 41.228.010.781,67 | \$ 20.485.256.064,69 | \$ 27.111.202.156,33 | \$ 28.732.905.660,38 | \$ 11.393.526.145,55 | \$ -5.071.000.695,42 | \$ -4.118.377.558,49 | \$ -5.020.514.824,80 | \$ -7.711.773.584,91 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 7.864.026.446,28 | \$ 8.218.867.768,60 | \$ 8.978.142.148,76 | \$ 11.111.719.008,26 | \$ 10.889.914.049,59 | \$ 10.156.568.595,04 | \$ 9.364.912.386,69 | \$ 8.877.147.107,44 | \$ 9.840.902.479,34 | \$ 10.068.499.173,55 | \$ 10.440.985.123,97 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 2.042.235.387,94 | \$ 616.199.394,09 | \$ 9.335.929.714,20 | \$ 4.638.810.051,01 | \$ 6.139.230.901,52 | \$ 6.506.459.628,88 | \$ 2.579.976.333,79 | \$ -1.284.177.469,87 | \$ -932.591.236,55 | \$ -1.138.876.910,74 | \$ -1.766.302.448,15 |
| Future Value Premium | \$ -15.698.892.951,98 | \$ -2.442.239.699,42 | \$ -57.272.082.644,63 | \$ -35.442.785.123,97 | \$ -29.023.347.107,44 | \$ -41.028.933.884,30 | \$ -24.088.214.876,03 | \$ 5.647.033.057,85 | \$ 11.439.066.115,70 | \$ -2.775.107.438,02 | \$ 10.766.090.909,09 |
| Informações | | | | | | | | | | | |
| EBIT | \$ 4.247.000.000,00 | \$ 3.913.000.000,00 | \$ 4.757.000.000,00 | \$ 4.131.000.000,00 | \$ 4.455.000.000,00 | \$ 4.258.000.000,00 | \$ 3.116.000.000,00 | \$ 1.962.000.000,00 | \$ 2.356.000.000,00 | \$ 2.381.000.000,00 | \$ 2.077.000.000,00 |
| IR | \$ -1.001.000.000,00 | \$ -1.018.000.000,00 | \$ -1.244.000.000,00 | \$ -1.090.000.000,00 | \$ -1.122.000.000,00 | \$ -1.202.000.000,00 | \$ -788.000.000,00 | \$ -528.000.000,00 | \$ -389.000.000,00 | \$ -544.000.000,00 | \$ -772.000.000,00 |
| WACC | 7,420% | 7,420% | 7,420% | 7,420% | 7,420% | 7,420% | 7,420% | 7,420% | 7,420% | 7,420% | 7,420% |
| Patrimônio Líquido | \$ 14.473.000.000,00 | \$ 15.458.000.000,00 | \$ 16.336.000.000,00 | \$ 17.446.000.000,00 | \$ 19.208.000.000,00 | \$ 16.815.000.000,00 | \$ 14.988.000.000,00 | \$ 13.897.000.000,00 | \$ 15.349.000.000,00 | \$ 14.534.000.000,00 | \$ 13.980.000.000,00 |
| Dívida Bruta | \$ 20.837.000.000,00 | \$ 20.837.000.000,00 | \$ 23.312.000.000,00 | \$ 31.624.000.000,00 | \$ 28.895.000.000,00 | \$ 28.037.000.000,00 | \$ 26.368.000.000,00 | \$ 25.505.000.000,00 | \$ 28.109.000.000,00 | \$ 29.907.000.000,00 | \$ 32.128.000.000,00 |
| Total Capital | \$ 34.728.000.000,00 | \$ 36.295.000.000,00 | \$ 39.648.000.000,00 | \$ 49.070.000.000,00 | \$ 48.064.000.000,00 | \$ 44.852.000.000,00 | \$ 41.356.000.000,00 | \$ 39.202.000.000,00 | \$ 43.458.000.000,00 | \$ 44.441.000.000,00 | \$ 46.108.000.000,00 |
| Medida Crescimento PIB | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% | 1,370% |
| Cálculos | | | | | | | | | | | |
| NOPAT Break Even | \$ 3.246.000.000,00 | \$ 2.895.000.000,00 | \$ 6.001.000.000,00 | \$ 5.161.000.000,00 | \$ 5.578.000.000,00 | \$ 5.460.000.000,00 | \$ 3.914.000.000,00 | \$ 2.488.000.000,00 | \$ 2.919.000.000,00 | \$ 2.925.000.000,00 | \$ 2.849.000.000,00 |
| Economic Profit | \$ 2.576.817.600,00 | \$ 2.693.089.000,00 | \$ 2.941.881.600,00 | \$ 3.640.994.000,00 | \$ 3.568.348.800,00 | \$ 3.328.018.400,00 | \$ 3.068.615.200,00 | \$ 2.488.788.400,00 | \$ 3.224.583.600,00 | \$ 3.293.522.200,00 | \$ 3.471.213.600,00 |
| Current Value Break Even | \$ 34.728.000.000,00 | \$ 36.295.000.000,00 | \$ 39.648.000.000,00 | \$ 49.070.000.000,00 | \$ 48.064.000.000,00 | \$ 44.852.000.000,00 | \$ 41.356.000.000,00 | \$ 39.202.000.000,00 | \$ 43.458.000.000,00 | \$ 44.441.000.000,00 | \$ 46.108.000.000,00 |
| Operational Advantage | \$ 9.018.830.727,76 | \$ 2.721.172.506,74 | \$ 41.228.010.781,67 | \$ 20.485.256.064,69 | \$ 27.111.202.156,33 | \$ 28.732.905.660,38 | \$ 11.393.526.145,55 | \$ -5.071.000.695,42 | \$ -4.118.377.558,49 | \$ -5.020.514.824,80 | \$ -7.711.773.584,91 |
| Total Current Value | \$ 43.746.830.727,76 | \$ 39.016.172.506,74 | \$ 80.876.010.781,67 | \$ 69.555.256.064,69 | \$ 75.175.202.156,33 | \$ 73.584.905.660,38 | \$ 52.749.526.145,55 | \$ 33.530.997.304,58 | \$ 39.339.622.641,51 | \$ 39.420.485.173,20 | \$ 38.396.226.415,09 |
| Crescimento Futuro Segundo PIB | \$ 7.864.026.446,28 | \$ 8.218.867.768,60 | \$ 8.978.142.148,76 | \$ 11.111.719.008,26 | \$ 10.889.914.049,59 | \$ 10.156.568.595,04 | \$ 9.364.912.386,69 | \$ 8.877.147.107,44 | \$ 9.840.902.479,34 | \$ 10.068.499.173,55 | \$ 10.440.985.123,97 |
| Crescimento Futuro Maior PIB | \$ 2.042.235.387,94 | \$ 616.199.394,09 | \$ 9.335.929.714,20 | \$ 4.638.810.051,01 | \$ 6.139.230.901,52 | \$ 6.506.459.628,88 | \$ 2.579.976.333,79 | \$ -1.284.177.469,87 | \$ -932.591.236,55 | \$ -1.138.876.910,74 | \$ -1.746.302.448,15 |



APÊNDICE 3 – CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL – WACC

| Grupo de Capital Próprio | WEG | SCHNEIDER | ABB | AMBEV | COCA-COLA | HEINENKEN | TOTVS | SAP | ORACLE | MAGALU | AMAZON | WALMART |
|--|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Patrimônio Líquido | R\$ 11.561.165.000,00 | € 23.272.000.000,00 | \$ 15.999.000.000,00 | R\$ 73.815.700.000,00 | \$ 21.294.000.000,00 | € 17.311.000.000,00 | R\$ 2.604.166.000,00 | € 29.928.000.000,00 | \$ 12.717.000.000,00 | R\$ 7.564.497.000,00 | \$ 93.404.000.000,00 | \$ 87.551.000.000,00 |
| Passivo Oneroso | R\$ 7.997.598.000,00 | € 10.456.000.000,00 | \$ 7.122.000.000,00 | R\$ 50.045.100.000,00 | \$ 42.293.000.000,00 | € 17.053.000.000,00 | R\$ 2.538.340.000,00 | € 13.283.000.000,00 | \$ 71.597.000.000,00 | R\$ 12.226.136,00 | \$ 84.389.000.000,00 | \$ 63.246.000.000,00 |
| Beta do Setor | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 0,705 | 0,705 | 0,705 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,345 | 1,345 | 1,345 |
| P/PL do Setor | 20,47% | 20,47% | 20,47% | 3,65% | 3,65% | 3,65% | 4,08% | 4,08% | 4,08% | 5,64% | 5,64% | 5,64% |
| IR Médio Setor | 15,45% | 15,45% | 15,45% | 19,73% | 19,73% | 19,73% | 10,23% | 10,23% | 10,23% | 13,13% | 13,13% | 13,13% |
| Beta desajustado | 1,06397158 | 1,06397158 | 1,06397158 | 0,68491888 | 0,68491888 | 0,68491888 | 1,48310911 | 1,48310911 | 1,48310911 | 1,28212613 | 1,28212613 | 1,28212613 |
| Beta ajustado | 1,14777425 | 1,17026509 | 1,30381757 | 0,72877403 | 0,599816016 | 0,86625851 | 1,804170917 | 1,66025979 | 2,357878148 | 1,282248159 | 1,449136585 | 1,28636533 |
| Weight of Equity | 59% | 69% | 69% | 60% | 53% | 50% | 51% | 69% | 15% | 100% | 53% | 58% |
| Weight of Debt | 41% | 31% | 31% | 40% | 47% | 50% | 49% | 31% | 85% | 0% | 47% | 42% |
| Premio de Risco | 6,43% | 6,00% | 6,00% | 6,43% | 6,00% | 6,00% | 6,43% | 6,00% | 6,00% | 6,43% | 6,00% | 6,00% |
| Alíquota de Imposto de Renda | 11,13% | 22,35% | 50,22% | 9,45% | 18,51% | 26,88% | 22,00% | 26,76% | 12,82% | 13,20% | 14,42% | 28,89% |
| Taxa de Risco Livre EUA | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% | 1,61% |
| Risco País | 2,77% | 0,00% | 0,00% | 2,77% | 0,25% | 1,60% | 2,77% | 0,00% | 0,25% | 2,77% | 0,25% | 0,25% |
| Taxa de inflação esperada do Brasil | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% | 5,61% |
| Taxa de inflação americana | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| Custo de Capital Próprio | 13,87% | 12,74% | 13,54% | 13,18% | 11,61% | 12,52% | 20,09% | 15,69% | 21,32% | 16,74% | 14,66% | 13,57% |
| Custo de Capital de Terceiros | WEG | SCHNEIDER | ABB | AMBEV | COCA-COLA | HEINENKEN | TOTVS | SAP | ORACLE | MAGALU | AMAZON | WALMART |
| Despesas Financeiras/Passivo Oneroso | 3,27% | 3,27% | 3,27% | 3,67% | 3,67% | 3,67% | 4,47% | 4,47% | 4,47% | 4,27% | 4,27% | 4,27% |
| Juro do Capital de Terceiros Benchmark | 10,15% | 7,38% | 7,38% | 10,55% | 8,03% | 9,38% | 11,33% | 8,58% | 8,83% | 11,15% | 8,63% | 8,63% |
| Juro do Capital de Terceiros antes do II | 9,02% | 5,73% | 3,67% | 9,55% | 6,54% | 6,88% | 8,85% | 6,28% | 7,70% | 9,68% | 7,39% | 6,14% |
| Custo de Capital de Terceiros Líquido d | | | | | | | | | | | | |
| Custo Total de Capital | WEG | SCHNEIDER | ABB | AMBEV | COCA-COLA | HEINENKEN | TOTVS | SAP | ORACLE | MAGALU | AMAZON | WALMART |
| Juro do Capital Próprio | 15,87% | 12,74% | 13,54% | 13,18% | 11,61% | 12,52% | 20,09% | 15,69% | 21,32% | 16,74% | 14,66% | 13,57% |
| Juro do Capital de Terceiros Líquido d | 9,02% | 5,73% | 3,67% | 9,55% | 6,54% | 6,88% | 8,85% | 6,28% | 7,70% | 9,68% | 7,39% | 6,14% |
| Percentual de Capital de Terceiros | 40,88% | 30,98% | 30,80% | 40,40% | 36,78% | 49,67% | 49,36% | 30,74% | 35,92% | 30,16% | 47,46% | 41,95% |
| Percentual de Capital Próprio | 59,11% | 69,01% | 69,20% | 59,60% | 63,22% | 50,33% | 50,64% | 69,26% | 64,08% | 69,84% | 52,54% | 58,05% |
| WACC Final/Box | 5,37% | 10,60% | 10,50% | 11,71% | 8,23% | 9,71% | 14,54% | 12,80% | 9,75% | 16,72% | 11,21% | 10,45% |
| WACC Final/Colunas | 5,28% | 4,17% | 7,80% | 9,30% | 7,80% | 7,08% | 10,00% | 7,20% | 7,80% | 10,50% | 7,50% | 6,50% |
| WACC Senior/danadotam | 9,04% | 9,22% | 9,22% | 7,33% | 7,33% | 7,33% | 12,21% | 7,96% | 7,96% | 11,73% | 9,65% | 8,10% |
| Média Histórica | 6,57% | 7,30% | 7,42% | 8,94% | 6,88% | 6,30% | 9,88% | 7,05% | 7,06% | 9,22% | 8,40% | 6,00% |
| Média momento presente | 7,91% | 7,76% | 7,85% | 10,40% | 6,98% | 7,10% | 10,46% | 8,66% | 7,66% | 10,88% | 8,92% | 6,79% |