



Departamento de Economia

Trabalho de Conclusão de Curso

**Análise de Metodologias de *Valuations* para Setores de Diferentes Graus
de Transparência**

Victor Crespo Bousquet Viana

Matrícula: 1611965

Orientadora: Walter Novaes

Rio de Janeiro

Junho de 2023.

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor orientador.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer, primeiramente aos meus familiares, em especial meus pais Rodrigo e Luciana, que prestaram todo o apoio possível, tanto financeiro e principalmente emocional, durante esses anos que passei na universidade.

Agradeço também à Universidade, que sempre proveu a melhor estrutura possível para que a experiência universitária fosse o mais confortável possível. Agradeço ao corpo docente da Universidade, com profissionais de excelência, mas fica um agradecimento especial para o meu orientador, o professor Walter Novaes, que durante esses dois períodos de Monografia, sempre se mostrou disponível em tirar eventuais dúvidas e esclarecer o melhor caminho para um TCC ideal.

Agradeço por último a todos os amigos que fiz na universidade que passaram por essa etapa comigo, prestando apoio e incentivo em momentos de maior dificuldade, todos foram fundamentais para mim, mas fica um agradecimento especial a Felipe, Igor e João Gabriel.

Índice

- 1. Introdução**
- 2. Metodologias de *Valuation* a serem trabalhadas**
 - a. Fluxo de Caixa Descontado**
 - b. Método de Múltiplos de Mercado**
- 3. Construção Civil**
 - a. MRV Engenharia**
 - b. EZTEC**
- 4. Energia Elétrica**
 - a. Neoenergia**
 - b. EDP**
- 5. Conclusão**
- 6. Referências Bibliográficas**

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Receita Líquida do setor de Construção Civil por Segmento.....	12
---	----

Lista de Tabelas

Tabela 1: Variáveis do WACC.....	09
Tabela 2: Variáveis do Fluxo de Caixa Livre para Firma.....	09
Tabela 3: Principais Companhias do Setor de Construção Civil	13
Tabela 4: Principais dados financeiros da MRV	14
Tabela 5: Dados de Receita Parciais da MRV	14
Tabela 6: Dados Macroeconômicos Brasil e de Construção Civil	14
Tabela 7: Dados WACC – MRV	15
Tabela 8: Valuation MRV - Método Fluxo de Caixa Descontado	17
Tabela 9: Análise de Múltiplos – MRV	17
Tabela 10: Principais dados financeiros da EZTEC	18
Tabela 11: Dados de Receita Parciais da EZTEC	18
Tabela 12: Dados Macroeconômicos Brasil e de Construção Civil	19
Tabela 13: Dados WACC – EZTEC	19
Tabela 14: Valuation EZTEC - Método Fluxo de Caixa Descontado	20
Tabela 15: Análise de Múltiplos – EZTEC	21
Tabela 16: Principais Companhias do Setor de Energia.....	22
Tabela 17: Principais dados financeiros da NEOENERGIA	23
Tabela 18: Dados de Receita Parciais da NEOENERGIA	23
Tabela 19: Dados Macroeconômicos Brasil e de Energia Elétrica.	23
Tabela 20: Dados WACC – NEOENERGIA	24
Tabela 21: Valuation NEOENERGIA - Método Fluxo de Caixa Descontado....	25
Tabela 22: Análise de Múltiplos – NEOENERGIA	26
Tabela 23: Principais dados financeiros da EDP	27
Tabela 24: Dados de Receita Parciais da EDP	27
Tabela 25: Dados WACC – EDP	28
Tabela 26: Valuation EDP - Método Fluxo de Caixa Descontado	29
Tabela 27: Análise de Múltiplos – EDP	29
Tabela 28: Comparação dos Resultados obtidos frente ao Valor da Firma.....	30

I. Introdução

As decisões de investimento de empresas determinam em boa medida o sucesso delas e o crescimento da economia como um todo. Tais decisões são tipicamente incluídas no chamado Orçamento de Capital, que, entre outros itens, inclui a aplicação de técnicas de avaliação de projetos em consideração para execução. O objetivo deste trabalho é aplicar e comparar duas dessas técnicas de avaliação em duas indústrias da economia brasileira: a de construção civil e de energia.

As duas técnicas analisadas nesta monografia são bastante utilizadas por analistas de investimento. A primeira delas, projeta fluxos de caixa da empresa e os traz a valor presente, descontando-os por uma taxa que captura o valor do tempo e um prêmio de risco. Nesta monografia, esta técnica de avaliação é chamada de Fluxo de Caixa Descontado.

A segunda técnica analisada dispensa projeções de fluxo de caixa, usando índices calculados a partir de demonstrativos financeiros para obter múltiplos de mercado.

Cada um dos dois métodos tem vantagens e desvantagens. O método de fluxo de caixa descontado, por exemplo, é baseado em projeções, cuja elaboração força o analista a refletir profundamente sobre cenários futuros da economia que influenciam as trajetórias de receitas e custos que determinam o valor da empresa ou projeto que se deseja estimar. Por um lado, tal reflexão torna a avaliação mais próxima dos fundamentos econômicos que ditam valores de mercado. Por outro lado, projeções são atividades sujeitas a erros, principalmente se estão associados a variáveis econômicas muito voláteis. Nesse caso, a estimação da taxa de desconto dos fluxos de caixa projetadas também está sujeita a sérias dificuldades.

O método de avaliação por múltiplos de mercado é operacionalmente bem mais simples do que o do fluxo de caixa descontado. De maneira sucinta, ele requer a coleta de preços de mercado de ações e cálculos de fluxo de caixa extraídos diretamente dos demonstrativos financeiros do ano da avaliação. O custo desta simplicidade é que a interpretação da avaliação por múltiplos de mercado exige hipótese muito fortes: comparabilidade entre índices de empresas distintas, estabilidade dos múltiplos ao longo do tempo, etc.

As vantagens e desvantagens de cada método explicam por que não há unanimidade sobre qual deles é o mais indicado na prática de avaliação de mercado. Esta monografia procura contribuir para esse debate avaliando quatro empresas de duas indústrias distintas pelos dois métodos. A escolha das duas indústrias analisadas – Energia Elétrica e Construção Civil – buscou dispersão da transparência dos negócios. A hipótese básica desta dissertação é que empresas de Energia Elétrica são mais transparentes por estarem sujeitas a rígidas regras de regulação. Essa transparência facilita a coleta de dados de mercado e a projeção de variáveis econômicas, sugerindo que o método de fluxo de caixa descontado é mais apropriado para avaliação de empresas e projetos neste setor.

Em contraste, a indústria de construção civil é permeada de discricionariedade de gastos que tornam suas decisões opacas e de difícil mensuração. A princípio o método de múltiplos de mercado deve ser mais apropriado para avaliação de empresas e projetos neste setor.

Será que as conjecturas acima estão corretas? Avaliações de empresas e projetos de energia elétrica deveriam ser elaboradas pelo método de fluxo de caixa descontado? Avaliações na indústria de construção civil deveriam ser elaboradas por múltiplos de mercado? Para responder essas perguntas, farei as avaliações de empresas nos dois mercados pelos dois métodos e compararemos as avaliações. A metodologia aqui proposta é comparar as avaliações pelos dois métodos com a avaliação ditada pelos preços das ações das quatro empresas. O

método que estiver mais próximo do mercado será considerado o método mais adequado.

Veremos, na seção cinco, de maneira empírica, que, de fato, para companhias de setores regulados como é o de energia elétrica, o método de Fluxo de Caixa Descontado notadamente reflete melhor os preços praticados no mercado da companhia, com diferenças relevantes para o método de Múltiplos de Mercado. Para o setor de construção civil, com menor nível de transparência, também a expectativa se mostrou verdadeira, o procedimento de Múltiplos de Mercado de fato se aproxima mais do valor de mercado praticado na bolsa de valores. Constatando a conclusão citada em números, conforme será abordado de maneira mais profunda na seção 5, veremos que, para a MRV e a EZTEC, a diferença entre o valor da firma (*Enterprise Value*) e o *valuation* por Fluxo de Caixa descontado será de 20,3% e 17,6%, respectivamente enquanto a diferença entre o valor da firma e o *valuation* por DCF da Neoenergia e EDP será de -5,5% e -16,7%, respectivamente. Para a análise por múltiplos de mercado, porém, a relação se inverte. Enquanto a diferença entre o *valuation* por múltiplos da MRV e da EZTEC é de 2,5% e 14,8% aproximadamente, para a Neoenergia e EDP, esta diferença é de -30,5% e 57,2%, respectivamente.

Os dados serão demonstrados de maneira mais clara na conclusão deste TCC.

II. Procedimentos de *Valuation* a serem trabalhados

II.a) Fluxo de Caixa Descontado

A análise por fluxo de caixa baseia-se em um estudo mais fundamentalista de estimação de valor justo. O princípio básico desta metodologia consiste em, aplicar projeções do Fluxo de Caixa da Companhia ou do Projeto para os anos futuros. Tais projeções devem levar em consideração não apenas aspectos microeconômicos, como a saúde financeira da empresa, mas também aspectos macroeconômicos,

como desempenho do setor e do país em que a empresa está inserida, por exemplo.

Esta estrutura de valoração utilizada para determinar o valor presente de uma empresa ou projeto recorre a alguns mecanismos fundamentais durante todo o processo, como o WACC (custo médio ponderado de capital) e o FCFF (*Free Cash Flow To Firm*).

- WACC – Cálculo

A ferramenta do Custo Médio Ponderado do Capital, ou WACC, é considerada fundamental para qualquer estimativa e estudos de viabilidade de projetos e análises de companhias. O WACC é a taxa de desconto que irá capturar o valor do tempo a um determinado prêmio de risco. Só a partir da determinação desta taxa será possível trazer o fluxo de caixa a valor presente e, assim, se ter o embasamento da viabilidade para seguir ou não com o projeto no que diz respeito à geração de valor.

Ela contempla o cálculo dos custos de Capital Próprio (*Equity*) e de Capital de Terceiros (*Debt*), que são as duas fontes de capital disponível para o financiamento de ativos. Neste cálculo será, sempre, ponderada a estrutura de capital da companhia.

O WACC é um dos três métodos para a precificação e alocação de orçamento de projetos com *Leverage* e imperfeições do mercado. São determinados três passos para a definição do *Weight Average Cost of Capital*; (i) Determinação do fluxo livre de caixa do investimento; (ii) Computação do valor do WACC a partir da fórmula descrita abaixo; e (iii) Computação do valor do investimento, incluindo as taxas de alavancagem pelo desconto do Fluxo Livre de Caixa do Investimento, usando o WACC calculado.

$$WACC = K_e \times \left(\frac{E}{E + D} \right) + K_d \times (1 - T) * \left(\frac{D}{D + E} \right)$$

$$K_e = R_F + \beta \times (R_m - R_f)$$

Variável	Significado
E	Proporção de <i>Equity</i> da Companhia
D	Proporção de <i>Debt</i> da Companhia
Kd	Custo de Capital de Terceiros (% dos juros das dívidas)
T	Alíquota de IR cobrada
RF	Retorno Livre de Risco (T-Bond 10Y)
Rm	Risco País (EMBI +)
β	Risco do Mercado

Tabela 1: Variáveis do WACC

o FCFF – Cálculo

O fluxo de caixa livre para firma (FCFF) é uma métrica que representa o montante disponível para distribuição das atividades operacionais após descontados fatores como depreciação e amortização, taxas e custos, capital investido e outros custos associados. A seguir a fórmula utilizada neste material para calcular o *Free Cash Flow to Firm*:

$$FCFF = EBIT - IR - Capex - Capital de Giro (\Delta) + D\&A$$

Variável	Significado
EBIT	Resultado antes de taxas e impostos
IR	Imposto de Renda
CAPEX	Investimento em Bens de Capital
Capital de Giro (Δ)	Variação entre a diferença do ativo circulante e passivo circulante de um ano para outro
D&A	Depreciação e Amortização

Tabela 2: Variáveis do Fluxo de Caixa Livre para Firma

Após calcular o FCFF para a companhia, é necessário projetar o FCFF para o período futuro de interesse (período $t = [1, T]$). A análise deve trazer o FCFF projetado a valor presente com a taxa de desconto calculada (WACC).

Após trazer o FCFF a valor presente líquido será necessário calcular a Perpetuidade em questão, que levará em conta o valor esperado do último FCFF projetado, o WACC e a taxa de crescimento (g) que foi considerada no modelo.

$$FCFF (VPL) = \sum E[FCFF]/(1 + WACC)^{ti}$$

$$Perpetuidade = E[FCFF] (T) \times \left(\frac{1 + g}{WACC - g} \right)$$

$$Valuation = Perpetuidade + FCFF (VPL)$$

No decorrer deste trabalho de conclusão de curso, será visto na prática a aplicação dos recursos para a estruturação de um *valuation* e sua importância no método de fluxo de caixa descontado para companhias selecionadas.

Atualmente, esta metodologia é a mais utilizada em operações de M&A, análises de empresas feitas por gestoras de investimento e outras partes do mercado.

II.b) Método de Múltiplos de Mercado

Este processo de avaliação do valor justo de companhias ou projetos consiste em, inicialmente, encontrar companhias inseridas no mesmo mercado e similares em termos de faturamento e tamanho à empresa objeto de análise. Selecionadas as empresas comparáveis, a próxima etapa será de analisar seus desempenhos econômico-financeiros e calcular os múltiplos de mercados em que a mesma está sendo negociada. É importante que as companhias escolhidas sejam de capital aberto, pois assim será melhor para encontrar os valores que estão sendo praticados/negociados no mercado.

Diferente da metodologia de Fluxo de Caixa Descontado, que leva uma análise mais diligente de todos os processos com o desmembramento de todos os principais termos do balanço patrimonial e da demonstração de resultado, a análise por múltiplos é baseada na

avaliação relativa, e dependerá do valor encontrado para outras companhias similares para a obtenção de seu valor final.

Voltando à estimativa desta metodologia, os múltiplos podem ser escolhidos sob diversas bases, sempre com o valor da Firma no numerador. Entre os múltiplos usados, os mais conhecidos são: (i) Valor da Firma / Receita Líquida; (ii) Valor da Firma / EBITDA; (iii) Valor da Firma / Lucro Líquido. Para esta monografia, o múltiplo utilizado foi o de Valor da Firma / EBITDA.

O Valor da Firma considerado foi a soma entre o *Market Capitalization* (Preço corrente da ação multiplicado pela quantidade de ações disponíveis no mercado) e a Dívida Total da empresa – Caixa. E o parâmetro escolhido foi o EBITDA, que representa o lucro antes de taxas, impostos e depreciação e amortização e, em minha opinião, melhor reflete o resultado de uma companhia a título de comparação com empresas similares. Isto porque, considero que, ao analisar o mesmo período para companhias comparáveis, o melhor indicador será aquele que desconsidera de sua fórmula fatores como depreciação e amortização, além de taxas e impostos.

Valor da Firma

$$= (\text{Preço da Ação} \times \text{Quantidade das Ações Disponíveis}) \\ + \text{Passivo Total} - \text{Caixa e Equivalentes}$$

Após calculados os múltiplos praticados no mercado para companhias similares à estudada, será possível ter um parâmetro melhor para o valor justo da empresa em questão.

III. Setor de Construção Civil

O setor de construção civil pode ser definido e distribuído pelos três segmentos de atuação principais; (i) Infraestrutura, (ii) Construção de Edifícios e (iii) Serviços.

O segmento de infraestrutura é extremamente relevante para o restante da economia e produção nacional, pois envolve a construção de estruturas de outros setores da Indústria, como por exemplo parques eólicos no setor de energia, estradas, obras para o setor de saneamento básico, entre outras participações.

O segundo segmento citado é o mais conhecido da Indústria de Construção Civil, a atividade de construção de edifícios foi, segundo dados da Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) de 2020, a que mais empregou do setor, além de ser a com maior receita.

Por fim, o segmento de serviços, envolve toda atividade secundária interligada às obras das demais áreas, como por exemplo serviços de demolição, sondagem e perfuração, instalações hidráulicas, obras de terraplanagem, fundações e demais atividades.

Segue os dados de Receita do setor de Construção Civil brasileiro em 2020:

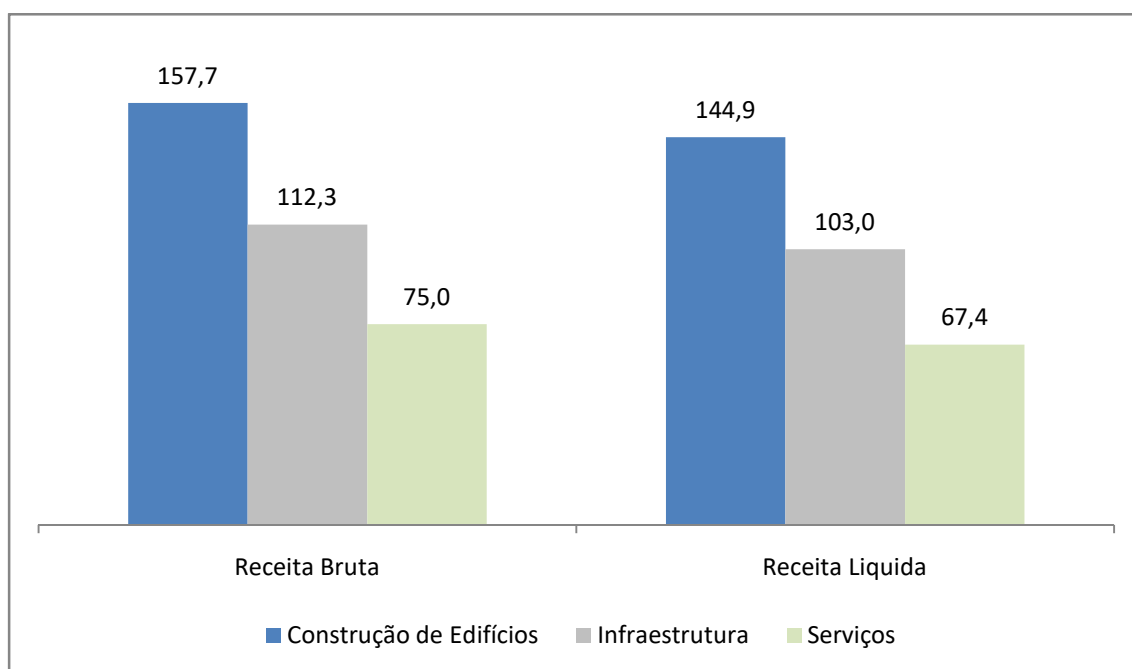


Gráfico 1: Receita Líquida do setor de Construção Civil por Segmento (em R\$ Milhões).

Atualmente, são mais de 40 companhias listadas na B3 que estão categorizadas no setor de construção civil, entre as principais, a nível de Receita, em milhões de reais, datados em 08 de setembro de 2022, destacam-se:

Empresa	Receita Líq. 2021	Lucro Líquido 2021	Enterprise Value
MRV Engenharia	R\$ 7.118,40	R\$ 902,68	R\$ 9.271,00
Cyrela	R\$ 4.790,83	R\$ 1.017,31	R\$ 9.094,25
Even	R\$ 2.275,74	R\$ 286,22	R\$ 2.135,41
Direcional Eng.	R\$ 1.776,38	R\$ 208,76	R\$ 2.312,80
Cury Const.	R\$ 1.738,30	R\$ 315,31	R\$ 1.887,75

Tabela 3: Principais Companhias do Setor de Construção Civil

III.a) MRV Engenharia

Fundada em 1979 pelos engenheiros Homero, Mário e Rubens da antiga Veja Engenharia, a MRV é a maior companhia nacional do setor em termos de receita. Em 2007 a empresa iniciou seu processo de abertura de capital na bolsa de valores e, em julho, já fazia parte do Novo Mercado. O processo resultou em uma captação de R\$ 1,2 bilhão por cerca de 45,9 milhões das ações ordinárias da MRV. Desde então, a empresa iniciou seu processo de crescimento, tanto orgânico quanto inorgânico, através da criação de subsidiárias, como a Log CommercialProperties, com foco no setor logístico, que em 2018 passou a também ter suas ações negociadas na bolsa, ou através de operações de M&A, como a compra da companhia estadunidense AHS Residential em 2020, a aquisição marcou a expansão da MRV para outros continentes. Atualmente a composição acionária da companhia está dividida da seguinte forma: 0,9% detidos por Executivos e Membros do Conselho, 9,7% detidos pela Atmos Gestão de Recursos, 36,2% detidos por Rubens Menin e os 53,2% restantes, distribuídos por Outros Investidores. A MRV é uma das principais incorporadoras responsáveis pelo programa governamental Minha Casa Minha Vida.

(i) Valuation– MRV Engenharia – Método de DCF

- Principais dados financeiros da Companhia e cálculo do FCFF:

Dados Financeiros	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Receita Líquida (R\$ MM)	4.249	4.760	5.419	6.056	6.646	7.118
Δ (%)	-10,79	12,02	13,85	11,75	9,75	7,10
EBITDA (R\$ MM)	496	716	806	828	824	1.270
Margem EBITDA (%)	11,68	15,04	14,87	13,67	12,39	17,85
EBIT (R\$ MM)	455	667	742	741	714	1.141
Margem EBIT (%)	10,70	14,00	13,69	12,23	10,74	16,03
Deprec. e Amort. (R\$ MM)	42	49	64	87	110	129
Capex(R\$ MM)	62	76	192	209	180	179
Capex/EBIT (%)	13,73	11,33	25,85	28,18	25,21	15,69
Ativo Circulante (R\$ MM)	6.855	8.316	7.861	7.801	8.564	9.408
Passivo Circulante (R\$ MM)	3.016	3.250	2.641	2.806	3.616	3.916
Capital de Giro (R\$ MM)	3.839	5.066	5.220	4.995	4.948	5.492
Δ – Capital de Giro (R\$ MM)	69	1.227	154	-225	-47	544
IR (R\$ MM)	94	105	120	130	140	277
CPV (R\$ MM)	2.856	3.148	3.620	4.213	4.772	5.277
FCFF(R\$ MM)	270	-692	339	714	551	270

Tabela 4: Principais dados financeiros da MRV

- Dados de Receita Líquida parciais da MRV para o ano de 2022

Receita Líquida (R\$ MM)	2021	2022	Δ (%)
1º Trimestre	1.598	1.675	4,82
2º Trimestre	1.816	1.602	-11,78
3º Trimestre	1.740	1.636	-5,98
Média	1.718	1.637	-4,31

Tabela 5: Dados de Receita Parciais da MRV

- Dados Macroeconômicos do setor e do país:

Dados	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PIB Construção Civil (R\$ Bn)	143	129	126	128	120	132
Δ (%)	-9,98	-9,19	-3,01	1,91	-6,18	9,67
IPCA (%)	6,69	3,25	4,08	4,53	4,78	10,66

Tabela 6: Dados Macroeconômicos Brasil e de Construção Civil

- Cálculo do WACC:

Estrutura de Capital	Média (2017-2022)
Equity (E)	59,93%
Debt (D)	40,07%
D/E	66,86%
E/(E+D)	59,93%
D/(E+D)	40,07%

Variáveis	Valores
Rf (T-Bond 10Y)	2,90%
β desalavancado	0,75
Rm = Risco Brasil (Embi +)	3,09%
Rm - Rf	0,19%
Inflação EUA	8,12%
IPCA	3,00%
β alavancado	1,12
Kd	15,00%
Alíquota de IR (T)	26,63%
Ke	3,07%
Ke (R\$)	6,32%
WACC	8,20%

Tabela 7: Dados WACC - MRV

- Premissas de Crescimento:

Analisando o histórico de faturamento da Companhia, percebe-se que, de 2016 a 2020, ela está descolada do mercado, indo contra o comportamento do setor. Enquanto o PIB da Construção Civil caía, a MRV apresentava sucessivos crescimentos de receita. Muito disso se deve a um crescimento orgânico, com um pipeline de lançamentos ordenado anual, mas principalmente inorgânico, com algumas aquisições no período, como foi o caso da companhia norte-americana AHS Residential. Em 2021 porém, tanto o setor quanto a companhia apresentaram crescimento. Historicamente, a companhia se beneficiou de serviços públicos, desta forma, é razoável imaginar que, para os próximos quatro anos, com a tendência de gastos maiores do governo, ela se destaque frente ao mercado de construção civil. As projeções para o PIB de construção civil são de crescimento de 3,80% em 2022 e 2,12% em 2023.

As projeções de receita da Companhia serão realizadas da seguinte maneira; para 2022, como já se tem os três primeiros trimestres do ano consolidados, usarei a média de variação quando comparado com os três primeiros trimestres de 2021 (-4,31%). Para os anos de 2023 e 2024 será considerada a projeção do PIB de

construção civil (2,12%), além de um adicional de 5% (2,23%), que leva em consideração os fatores citados anteriormente, como tamanho da companhia e provável aumento de gastos do governo. Para a perpetuidade será considerada a projeção de 2,12%. Além da Receita, foi realizada a premissa para a projeção do CPV, que acompanhará as projeções do IPCA junto ao Boletim Focus.

- Projeções:

Após analisar a companhia e o setor macroeconômico e consolidar as premissas de crescimento, o passo seguinte é de realizar as projeções para calcular o FCFF projetado. A receita foi projetada com base nas premissas explicadas acima. O EBIT e o EBITDA foram projetados a partir da Receita Esperada, com as margens médias da última década; Margem EBITDA média (15%) e Margem EBIT média (14%). O imposto de renda e o Capex foram projetados a partir do EBIT, considerando as relações médias IR/EBIT (19,26%) e Capex/EBIT (14,37%). Por último, o saldo de Ativo Circulante esperado veio da relação média AC/Receita (141,92%) do período enquanto o saldo de Passivo Circulante esperado veio da relação média PC/CPV (90,54%), também da última década.

Agora, se tem todos os dados necessários para realizar a projeção do Fluxo de Caixa Livre para a Firma e, assim, dar continuidade ao *valuation* da empresa.

Dados	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida (R\$ MM)	6.812	6.963	7.118	7.269
CPV (R\$ MM)	5.515	5.763	5.965	6.144
EBIT (R\$ MM)	951	972	994	1.015
EBITDA (R\$ MM)	1.023	1.046	1.069	1.092
D&A (R\$ MM)	72	74	76	77
Capex(R\$ MM)	137	140	143	146
IR (R\$ MM)	145	148	151	154
Capital de Giro (R\$ MM)	4.674	4.664	4.702	4.754
Δ – Capital de Giro (R\$ MM)	-818	-9	37	52
FCFF	1.560	768	738	740

FCFF – Valor Presente Líq.	1.419	635	555	506
VPL Total – FCFF	R\$ 3.805.374.980,86			
Valor Perpetuidade	R\$ 6.976.444.830,80			
Valuation	R\$ 10.781.819.811,67			

Tabela 8: Valuation MRV – Método Fluxo de Caixa Descontado

(ii) **Valuation– MRV Engenharia – Método de Múltiplos de Mercado**

- Como explicado anteriormente, o múltiplo que será aplicado para todas as companhias nesta monografia é o de Valor da Firma (EV) / EBITDA. E lembrando, o cálculo do valor de mercado seguirá a fórmula abaixo:

$$EV = (\text{Preço da Ação} \times \text{Shares Outstanding}) + \text{Passivo Total} - \text{Caixa e Equivalentes}$$

Segue a tabela com os dados das companhias comparáveis:

Empresa	Enterprise Value (R\$ MM)	EBITDA (R\$ MM)	Múltiplo
Cyrela	12.099,79	1.125,18	10,75x
Cury Engenharia	3.665,93	377,81	9,99x
Direcional Engenharia	3.509,24	374,15	9,38x
Even Construtora	2.733,32	273,49	9,70x
Média			9,96x

Tabela 9: Análise de Múltiplos - MRV

Após analisar os múltiplos das companhias similares à MRV Engenharia, chega-se a um múltiplo (EV / EBITDA) médio de 9,96x. Considerando, portanto, este *ratio* e o EBITDA de R\$ 1.270,32 milhões da companhia conclui-se o seguinte:

- $Valuation = 9,96 \times 1.270.318.000$
- $Valuation = R\$ 12.649.244.320,94$

III.b) EZTEC

A EZTEC, assim como a MRV, também foi fundada no ano de 1979 sob o nome de EZTEC Engenharia e estava envolvida nas atividades de

engenharia, construção e incorporação imobiliária. A companhia foi criada pela família Zarzur em São Paulo e seu principal representante, Ernesto, iniciou sua carreira como corretor de imóveis e tinha mais de 15 anos de experiência no segmento antes do montar a companhia. Em junho de 2007, a empresa concluiu seu IPO e passou a ter suas ações negociadas na bolsa. Atualmente, a família continua presente no controle da Companhia, com 56% das ações, enquanto 2% estão detidos pela Tesouraria e 42% detidos por Outros Investidores. A atuação da EZTEC está concentrada no estado de São Paulo em empreendimentos residenciais diversos, isto é, de categoria econômica a alto padrão, além de empreendimentos corporativos de alto padrão, ou Triple A.

(i) **Valuation– EZTEC – Método de DCF**

- Principais dados financeiros da Companhia e cálculo do FCFF:

Dados Financeiros	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Receita Líquida (R\$ MM)	572	980	390	804	936	957
Δ (%)	-29,73	71,32	-60,14	105,85	16,44	2,27
EBITDA (R\$ MM)	175	321	6	229	275	314
Margem EBITDA (%)	30,57	32,76	1,55	28,55	29,40	32,84
EBIT (R\$ MM)	168	317	3	220	266	310
Margem EBIT (%)	29,32	32,31	0,68	27,36	28,41	32,34
Deprec. e Amort. (R\$ MM)	7	7	3	10	9	5
Capex(R\$ MM)	0,1	3,0	0,7	4,0	1,0	35,0
Capex/EBIT (%)	0,07	0,96	2,53	1,79	0,27	11,16
Ativo Circulante (R\$ MM)	2.263	1.713	1.644	2.444	2.417	2.203
Passivo Circulante (R\$ MM)	445	388	204	330	390	470
Capital de Giro (R\$ MM)	1.818	1.325	1.440	2.114	1.757	1.732
Δ – Capital de Giro (R\$ MM)	357,25	-492,86	115,37	673,84	-357,02	-24,44
IR (R\$ MM)	64	45	99	70	149	142
CPV (R\$ MM)	302	546	249	476	534	516
FCFF(R\$ MM)	-247	766	-209	-518	482	162

Tabela 10: Principais dados financeiros da EZTEC

- Dados de Receita Líquida parciais da Eztec para o ano de 2022

Receita Líquida (R\$ MM)	2021	2022	Δ (%)
1º Trimestre	210	325	55,00
2º Trimestre	243	289	19,04
3º Trimestre	281	298	6,10
Média	244	304	26,71

Tabela 11: Dados de Receita Parciais da EZTEC

- Dados Macroeconômicos do setor e do país:

Dados	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PIB Construção Civil (R\$ Bn)	143	129	126	128	120	132
Δ (%)	-9,98	-9,19	-3,01	1,91	-6,18	9,67
IPCA (%)	6,69	3,25	4,08	4,53	4,78	10,66

Tabela 12: Dados Macroeconômicos Brasil e de Construção Civil

- Cálculo do WACC:

Estrutura de Capital	Média (2017-2022)
<i>Equity (E)</i>	81,44%
<i>Debt (D)</i>	18,56%
D/E	22,79%
E/(E+D)	81,44%
D/(E+D)	18,56%

Variáveis	Valores
Rf (T-Bond 10Y)	2,90%
β desalavancado	0,37
Rm = Risco Brasil (Embi +)	3,09%
Rm - Rf	0,19%
Inflação EUA (LTM)	8,12%
IPCA (LTM)	3,00%
β alavancado	0,44
Kd	15,00%
Alíquota de IR (T)	21,70%
Ke	2,98%
Ke (R\$)	8,26%
WACC	7,30%

Tabela 13: Dados WACC – EZTEC

- Premissas de Crescimento:

As premissas de crescimento utilizadas contaram com dois fatores, para 2022, considerou os resultados de receita parciais divulgados pela companhia até o momento (para os três primeiros trimestres de 2022) e sua variação (26,71%) frente aos três primeiros trimestres de 2021.

Para 2023 e 2024 utilizou as projeções de crescimento para o PIB do setor de Construção Civil que apontavam um aumento anual de

2,12% a partir de 2023. A EZTEC hoje, é uma das companhias menos endividadas do mercado, sua estrutura de capital descola bastante do restante das companhias e isso poderia ser levado em consideração para projetar um aumento de receita maior do que o restante do setor para os próximos anos. Porém como não há expectativa de mudança para o perfil de baixa alavancagem, será considerado neste primeiro momento um crescimento acompanhado do mercado.

Enquanto isso, as premissas do parâmetro Custo dos Produtos Vendidos, acompanha as projeções do IPCA divulgadas pelo Boletim Focus.

- Projeções:

As projeções foram realizadas a partir das premissas estabelecidas e explicadas no item anterior. Desta maneira, para o ano de 2022 foi usado o crescimento médio da receita para os três primeiros trimestres (de 26,71%) e para os anos seguintes foi usada a projeção de crescimento para o PIB de Construção Civil, conforme citado anteriormente. Assim, os demais parâmetros financeiros foram projetados subsequentemente a partir das margens frente à Receita Líquida e frente ao Custo dos Produtos Vendidos. Desta maneira, foi possível calcular o FCFF da Companhia previsto, como demonstra a tabela abaixo.

Dados	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida (R\$ MM)	1.214	1.239	1.266	1.293
CPV (R\$ MM)	539	564	583	601
EBIT (R\$ MM)	421	430	439	449
EBITDA (R\$ MM)	431	440	450	459
D&A (R\$ MM)	10	10	10	10
Capex(R\$ MM)	14	14	15	15
IR (R\$ MM)	64	65	67	68
Capital de Giro (R\$ MM)	2.374	2.412	2.456	2.502
Δ – Capital de Giro (R\$ MM)	641	38	44	47
FCFF	-288	322	324	329
FCFF – Valor Presente Líq.	-265	272	251	234

VPL Total – FCFF	R\$ 687.298.508,04
Valor Perpetuidade	R\$ 3.740.935.420,38
Valuation	R\$ 4.428.233.928,42

Tabela 14: Valuation EZTEC - Método Fluxo de Caixa Descontado

(ii) **Valuation– Eztec – Método de Múltiplos de Mercado**

- Da mesma forma utilizada pela MRV, será usado o racional e o *ratio* de Valor de Mercado dividido pelo EBITDA.

Segue a tabela com os dados das companhias comparáveis:

Empresa	Enterprise Value (R\$ MM)	EBITDA (R\$ MM)	Múltiplo
Mills	2.885,55	355,36	8,12x
Helbor	2530,16	107,76	23,48x
Trisul	1.468,63	76,73	19,14x
Moura Dubeaux	480,13	69,08	6,95x
Média			14,42x

Tabela 15: Análise de Múltiplos – EZTEC

Após analisar os múltiplos das companhias comparáveis, chegamos ao múltiplo médio de 14,42x (EV/EBITDA). Aplicando-o ao último valor do EBITDA divulgado da companhia, chegamos ao seguinte valor de mercado:

- $Valuation = 14,42 \times 341.567.000$
- $Valuation = R\$ 4.536.842.560,00$

IV. Energia Elétrica

O mercado de Energia Elétrica está entre os mais resilientes e antigas entre as indústrias ativas nos dias de hoje. As atividades do setor podem ser segmentadas em outras três atividades secundárias:

Geração de energia elétrica: é a ponta inicial do mercado, toda a produção de energia é feita a partir das geradoras, que também são

responsáveis por armazená-las nos sistemas de transporte, que são a segunda atividade secundária.

Transporte de energia elétrica: trata-se da operação intermediária do setor e conta com duas divisões; (i) transmissão, responsável por conduzir as grandes quantidades de energia vindas das geradoras; (ii) distribuidoras, que pegam essa energia transportadas pelas transmissoras e se encarregam de distribuí-las para o varejo, isto é, pequenos e médios consumidores.

Comercialização de energia elétrica: é a ponta final do fluxo e tem como principal função negociar e prover energia elétrica para os estabelecimentos, residências do mundo. Nos últimos anos, com a ascensão do Mercado Livre de Energia este segmento cresceu muito e, caso tudo caminhe como o esperado, a tendência é de que a escolha pelo provedor de energia seja de cada indivíduo. Traçando um precedente, é algo similar ao que ocorreu com a indústria de telefonia no final dos anos 1990.

Outro tópico importante referente à indústria energética são os fortes indícios de mudança e as tendências por fontes de energia renovável. O mercado de energia verde está cada vez mais forte e uma prova disso é a projeção de que, em 2031, mais de 80,0% da capacidade instalada do Brasil seja composta por fontes de energia renovável. Atualmente, entre as companhias listadas na bolsa de valores nacional, destacam-se, em termos de Receita, em R\$ milhões:

Empresa	Receita Líq. 2021	Lucro Líquido 2021	Enterprise Value
Petrobras	R\$ 461.095,00	R\$ 107.264,00	R\$ 659.521,46
Raízen	R\$ 191.269,87	R\$ 3.249,56	R\$ 78.145,28
Vibra Energia	R\$ 130.121,00	R\$ 2.497,00	R\$ 35.139,00
Ultrapar	R\$ 109.732,84	R\$ 1.010,81	R\$ 41.456,47
Eletrobras	R\$ 37.616,24	R\$ 6.374,42	R\$ 94.788,01

Tabela 16: Principais companhias do setor de energia

IV.a) Neoenergia S.A.

A Neoenergia é criada no Brasil em 1997, após a privatização das concessionárias de energia e aquisição, via leilão, da Neoenergia Coelba (BA) e da Neoenergia Cosern (RN). Três anos mais tarde iria adquirir a Neoenergia Pernambuco. Inicialmente com atividades focadas apenas em distribuição, atualmente a Neoenergia S.A. possui frente nos três segmentos da indústria de energia elétrica. Desde 2014, a companhia é controlada pelo grupo espanhol Iberdrola, que possui 53,5% das ações da companhia, enquanto 30,3% estão detidos pela Previ e o restante para o *FreeFloat*.

(i) Valuation– Neoenergia S.A. – Método de DCF

- Principais dados financeiros da Companhia e cálculo do FCFF:

Dados Financeiros	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Receita Líquida (R\$ MM)	14.814	20.415	25.954	28.529	31.933	43.233
Δ (%)	1,53	38,25	26,55	9,66	12,40	34,94
EBITDA (R\$ MM)	2.700	3.113	4.575	5.742	6.518	9.887
Margem EBITDA (%)	18,20	15,18	17,63	20,17	20,38	22,91
EBIT (R\$ MM)	1.857	2.124	3.270	4.273	4.878	7.872
Margem EBIT (%)	12,52	10,36	12,60	15,01	15,25	18,24
Deprec. e Amort. (R\$ MM)	843	989	1.305	1.469	1.640	2.015
Capex(R\$ MM)	441	818	404	427	994	2.998
Capex/EBIT (%)	23,75	38,52	12,35	9,99	20,38	38,08
Ativo Circulante (R\$ MM)	8.267	11.006	11.497	12.931	14.977	21.780
Passivo Circulante (R\$ MM)	8.267	11.939	8.030	9.552	12.000	19.940
Capital de Giro (R\$ MM)	-1.980	-932	-3.467	3.379	2.977	1.840
Δ – Capital de Giro (R\$ MM)	-1.024	1.047	4.399	-88	-402	-1.137
IR (R\$ MM)	-207	-278	-507	-623	-943	-1.523
CPV (R\$ MM)	11.545	16.890	20.878	22.087	24.615	32.261
FCFF(R\$ MM)	3.076	969	-735	4.780	4.983	6.503

Tabela 17: Principais dados financeiros da NEOENERGIA

- Dados de Receita Líquida parciais da Neoenergia para o ano de 2022:

Receita Líquida (R\$ MM)	2021	2022	Δ (%)
1º Trimestre	8.580	9.882	15,17
2º Trimestre	9.529	9.642	1,19
3º Trimestre	11.620	10.377	-10,70
Média			1,89

Tabela 18: Dados de Receita Parciais da NEOENERGIA

- Dados Macroeconômicos do setor e do país:

Dados	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Preço kWh (USD)	204	208	216	222	218	246
Δ (%)	-3,94	2,33	3,45	2,72	-1,37	12,66
IPCA (%)	6,69	3,25	4,08	4,53	4,78	10,66

Tabela 19: Dados Macroeconômicos Brasil e de Energia Elétrica

- Cálculo do WACC:

Estrutura de Capital	Média (2017-2022)
<i>Equity (E)</i>	44,53%
<i>Debt (D)</i>	55,47%
D/E	124,57%
E/(E+D)	44,53%
D/(E+D)	55,47%

Variáveis	Valores
Rf (T-Bond 10Y)	2,90%
β desalavancado	0,52
Rm = Risco Brasil (Embi +)	3,80%
Rm - Rf	0,90%
Inflação EUA (LTM)	8,12%
IPCA (LTM)	3,00%
β alavancado	1,07
Kd	11,40%
Alíquota de IR (T)	15,50%
Ke	3,86%
Ke (R\$)	9,18%
WACC	10,68%

Tabela 20: Dados WACC – NEOENERGIA

- Premissas de Crescimento:

Para o ano de 2022, as premissas para a projeção de receita partiram dos dados de receita parciais dos três primeiros trimestres, já divulgados pela companhia. Analisando a composição da receita da companhia, é possível observar uma boa correlação com o preço da energia em kWh. Eventuais descolamentos no comportamento Receita x Preço são resultados de crescimentos inorgânicos da

companhia, como aquisições, concessões e conclusões de parques energéticos. Na amostra observada porém, tais casos são exceções e tratados como outliers, no geral, há boa correlação com o desempenho da companhia e o preço da energia.

Como não há um plano de expansão em mente, é razoável assumir neste primeiro momento, que a receita da companhia irá acompanhar a projeção do preço da energia em (USD/KwH). Pesquisas da Oxford Economics preveem um aumento anual de 2,5% até 2028 e, este será o fator de correção considerado para fins de projeções de receita.

Para o Custo dos Produtos Vendidos (CPV), as projeções irão acompanhar a projeção de inflação junto ao Boletim FOCUS.

- Projeções:

O racional para as projeções de receita e CPV foram descritos acima. Projeções de EBIT, EBITDA, e Lucro Líquido irão acompanhar a média das margens nos últimos 10 anos. O ativo (AC) e passivo (PC) circulante acompanharão a média das relações AC/Receita e PC/CPV da última década enquanto o Capex projetado será resultado da média da relação Capex/EBIT dos últimos dez anos.

Com isso, temos os seguintes valores projetados para a Companhia:

Dados	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida (R\$ MM)	43.980	45.079	46.206	47.361
CPV (R\$ MM)	30.273	30.739	30.153	30.114
EBIT (R\$ MM)	5.908	6.056	6.207	6.362
EBITDA (R\$ MM)	8.300	8.508	8.721	8.939
D&A (R\$ MM)	2.392	2.452	2.513	2.575
Capex(R\$ MM)	1.344	1.378	1.412	1.417
IR (R\$ MM)	899	921	944	968
Capital de Giro (R\$ MM)	5.863	6.163	7.031	7.625
Δ – Capital de Giro (R\$ MM)	4.023	300	868	593
FCFF	2.034	5.909	5.496	5.930
FCFF – Valor Presente Líq.	1.661	4.358	3.662	3.570

VPL Total – FCFF	R\$ 13.251.161.195,29
Valor Perpetuidade	R\$ 44.722.605.559,86
Valuation	R\$ 57.973.766.755,15

Tabela 21: Valuation NEOENERGIA - Método Fluxo de Caixa Descontado

(ii) **Valuation– Neoenergia S.A. – Método de Múltiplos de Mercado**

- Seguindo os *valuations* por múltiplos de mercado realizados anteriormente neste material, será aplicado o múltiplo de *Enterprise Value* / EBITDA. Segue a tabela de comparáveis e o Valuation final da Neoenergia S.A.

Segue a tabela com os dados das companhias comparáveis:

Empresa	<i>Enterprise Value</i> (R\$ MM)	EBITDA (R\$ MM)	Múltiplo
Eletrobras	148.356,80	12.380,00	11,98x
Equatorial Energia	60.615,25	7.428,00	8,16x
Energisa	38.629,63	7.188,55	5,37x
Copel	27.056,66	4.258,02	6,35x
Média			7,97x

Tabela 22: Análise de Múltiplos – NEOENERGIA

Considerando o múltiplo médio de 7,97x para as companhias comparáveis a Neenergia, e multiplicando-o com o EBITDA da companhia, chegamos ao seguinte valor de mercado.

- $Valuation = 7,97 \times 9.887.000$
- $Valuation = R\$ 78.779.649.230,00$

IV.b) EDP Energias do Brasil

Fundada em 1996 quando o grupo Energias de Portugal (EDP) trouxe suas operações para o Brasil e adquiriu uma participação minoritária na companhia Ampla. Após algumas aquisições de usinas, a EDP Brasil foi efetivamente criada em 2000. O IPO da companhia ocorre em 2005 em uma operação de quase R\$ 1,2 bilhão. Atualmente, por meio de suas dezenas de subsidiárias, a EDP Brasil oferece serviços de transporte,

geração e comercialização de energia. A estrutura societária está organizada da seguinte maneira: 55,1% detidos pelos controladores europeus (EDP Portugal e EDP Espanha) e o restante negociado na bolsa de valores. A seguir os *financials* da companhia desde 2018:

(i) **Valuation– EDP – Método de DCF**

- Principais dados financeiros da Companhia e cálculo do FCFF:

Dados Financeiros	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Receita Líquida (R\$ MM)	9.364	12.337	13.834	15.228	14.984	18.874
Δ (%)	-8,73	31,74	12,13	10,08	-1,61	25,96
EBITDA (R\$ MM)	2.194	2.185	2.788	3.002	3.484	4.582
Margem EBITDA (%)	23,43	17,71	20,15	19,72	23,25	24,28
EBIT (R\$ MM)	1.642	1.952	2.163	2.360	2.813	3.816
Margem EBIT (%)	17,53	12,90	15,64	15,50	18,78	20,22
Deprec. e Amort. (R\$ MM)	552	592	624	641	670	765
Capex(R\$ MM)	606	724	155	135	127	275
Capex/EBIT (%)	36,95	45,49	7,20	5,73	4,54	7,20
Ativo Circulante (R\$ MM)	4.663	5.454	7.018	7.325	7.469	9.871
Passivo Circulante (R\$ MM)	3.975	4.526	4.568	5.733	8.059	6.989
Capital de Giro (R\$ MM)	687	927	2.449	1.591	-590	2.881
Δ – Capital de Giro (R\$ MM)	-251	240	1.522	-858	-2.181	3.471
IR (R\$ MM)	-158	-356	-382	-444	-648	-648
CPV (R\$ MM)	7.200	10.014	11.233	12.277	11.373	14.758
FCFF(R\$ MM)	1.681	864	727	3.281	4.889	188

Tabela 23: Principais dados financeiros da EDP

- Dados de Receita Líquida parciais da EDP para o ano de 2022:

Receita Líquida (R\$ MM)	2021	2022	Δ (%)
1º Trimestre	3.444	3.707	7,63
2º Trimestre	3.385	3.617	6,86
3º Trimestre	5.177	4.089	-21,03
Média	4.002	3.804	-2,18

Tabela 24: Dados de Receita Parciais da EDP

- Cálculo do WACC:

Estrutura de Capital	Média (2017-2022)
Equity (E)	63,37%
Debt (D)	36,63%
D/E	57,80%
E/(E+D)	63,37%
D/(E+D)	36,63%

Variáveis	Valores
Rf (T-Bond 10Y)	2,90%
β desalavancado	0,78
Rm = Risco Brasil (Embi +)	3,80%
Rm - Rf	0,90%
Inflação EUA (LTM)	8,12%
IPCA (LTM)	3,00%
β alavancado	1,15
Kd	12,40%
Alíquota de IR (T)	17,63%
Ke	3,94%
Ke (R\$)	9,26%
WACC	9,61%

Tabela 25: Dados WACC – EDP

- Premissas de Crescimento:

A companhia atualmente presta serviços em duas frentes, distribuição e geração de energia, ambas por meio de concessões governamentais. A maioria das concessões que a EDP detém atualmente tem um prazo maior do período projetado, portanto não há riscos de se perder receita pelo término de uma concessão. Traçando uma média ponderada entre CAGR (taxa de crescimento anual composta) projetado para cada concessão e seu peso na Receita Líquida da companhia, chega-se ao valor de 2,2%, que será assumido como a taxa de crescimento a partir do ano de 2023. Já para o ano de 2022, a receita projetada será a média parcial da variação dos três primeiros trimestres do ano em comparação com 2021 (-2,18%). Para 2023 em diante, será utilizada a taxa citada anteriormente de 2,2%. Projeções do Custo dos Produtos Vendidos acompanharão as previsões do Boletim Focus.

- Projeções:

Além das projeções de Receita e CPV descritas acima, também serão projetados; (i) EBIT, EBITDA e Lucro Líquido pelas margens e

(ii) IR, Capex, Ativo Circulante e Passivo Circulante a partir das relações IR/EBIT, Capex/EBIT, AC/Receita, PC/CPV, respectivamente.

Com isso, temos os seguintes valores projetados para a Companhia:

Dados	2022E	2023E	2024E	2025E
Receita Líquida (R\$ MM)	18.463	18.869	19.284	19.708
CPV (R\$ MM)	13.849	14.063	13.794	13.776
EBIT (R\$ MM)	3.207	3.277	3.349	3.423
EBITDA (R\$ MM)	4.073	4.162	4.254	4.348
D&A (R\$ MM)	866	886	905	925
Capex(R\$ MM)	1.117	1.141	1.166	1.192
IR (R\$ MM)	488	498	509	521
Capital de Giro (R\$ MM)	1.095	1.170	1.520	1.733
Δ – Capital de Giro (R\$ MM)	-1.787	75	350	214
FCFF	4.255	2.447	2.228	2.421
FCFF – Valor Presente Líq.	3.542	1.859	1.544	1.530
VPL Total – FCFF (R\$ MM)	R\$ 8.475.084.022,63			
Valor Perpetuidade (R\$ MM)	R\$22.070.257.346,79			
Valuation(R\$ MM)	R\$ 30.545.341.369,42			

Tabela 26: Valuation EDP - Método Fluxo de Caixa Descontado

(ii) Valuation– EDP – Método de Múltiplos de Mercado

- Seguindo os *valuations* por múltiplos de mercado realizados anteriormente neste material, será aplicado o múltiplo de *Enterprise Value* / EBITDA. Segue a tabela de comparáveis e o Valuation final da EDP.

Segue a tabela com os dados das companhias comparáveis:

Empresa	Enterprise Value (R\$ MM)	EBITDA (R\$ MM)	Múltiplo
São Martinho S.A.	18.208	1.906	9,55x
CESP	13.991	754	18.55x
Ômega Geração	10.357	679	15,24x
CEEE	5.095	598	8,51x
Média			12,96x

Tabela 27: Análise de Múltiplos – EDP

- $Valuation = 13,42 \times 4.582.096.000$
- $Valuation = R\$ 59.404.202.330,00$

V. Conclusão

Após a aplicação dos dois procedimentos de avaliação de empresas de interesse (Fluxo de Caixa Descontado e Método de Múltiplos de Mercado), em quatro companhias de dois setores da economia, será possível se ter uma maior base sobre a aplicação destas metodologias. Veremos aqui, se as expectativas citadas no início deste TCC se concretizaram ou se foram descobertas outras conclusões.

O procedimento de seleção de companhias foi de buscar empresas de médio e grande porte com comportamentos que não fugissem ao padrão no que diz respeito à saúde financeira e ao desempenho financeiro (exclusão de *outliers*). Antes de chegar à tabela de resultados de fato, é importante salientar que a amostragem de companhias em análise é pequena, quando considerado o universo de empresas do setor listadas na bolsa de valores brasileira.

Abaixo segue uma tabela com os valores obtidos neste material e o *Enterprise Value* das companhias analisadas na última data base considerada (3Q 2022).

Companhia	EV (R\$)	FCD (R\$)	Var 1 (%)	Múltiplos (R\$)	Var 2 (%)
MRV	12.970.011.240,00	10.781.819.811,67	20,3%	12.649.244.320,94	2,5%
EZTEC	5.208.208.550,00	4.428.233.928,42	17,6%	4.536.842.560,00	14,8%
Neoenergia	54.762.097.890,00	57.973.766.755,15	-5,5%	78.779.649.230,00	-30,5%
EDP	25.443.553.100,00	30.545.341.369,42	-16,7%	59.404.202.330,00	-57,2%

Tabela 28: Comparação dos Resultados obtidos frente ao Valor da Firma

EV: Valor da Firma (*Enterprise Value*); FCD: *Valuation* Realizado pelo método de Fluxo de Caixa Descontado; Múltiplos: *Valuation* Realizado pelo método de Múltiplos de Mercado; Var 1: Variação Percentual da Diferença entre o EV e o *Valuation* via FCD; Var 2: Variação Percentual da Diferença entre o EV e o *Valuation* via Método de Múltiplos de Mercado.

Como antecipado anteriormente, as expectativas criadas no início deste material se provaram verdadeiras. Como comprova a tabela acima, que denota os valores atribuídos às companhias pelos dois métodos de avaliação e os compara com o Valor da Firma obtido a partir da bolsa de valores brasileira, é possível observar que firmas do setor de Construção Civil, considerado menos transparente, aparentam ter, na metodologia de múltiplos de mercado, uma ferramenta que aproxima mais o valor avaliado do valor praticado na bolsa de valores.

Enquanto isso, para companhias do setor de Energia Elétrica, setor regulado e com a tendência de possuir maior transparência, essa relação se inverte, o procedimento de Fluxo de Caixa Descontado, que notadamente demanda uma maior diligência e maior base dados por parte do analista, parece ser o ideal para avaliação de empresas deste segmento, como mostra a tabela acima, que demonstra menores diferenças entre o valor praticado na bolsa de valores e o valor calculado no *valuation* por Fluxo de Caixa Descontado.

VI. Referências Bibliográficas

BERG, Jonathan.; DEMARZO, Peter. **Corporate Finance**

KOLLER, Tim.; GOEDHART, Marc.; MCKINSEY & COMPANY. **Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies**

DAMODARAN, Aswath. **Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance**

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Boletim Focus – Relatório de Mercado.**

<https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus>

VALUATION POR MÚLTIPLOS: ENTENDA OS CAMINHOS PARA CONHECER O VALOR DA EMPRESA A PARTIR DA COMPARAÇÃO COM REFERÊNCIAS DE MERCADO. **DERNEGOCIOS**

<https://dernegocios.com.br/valuation-por-multiplos/>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE**

<https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>

EMIS

<https://www.emis.com/>

Portal de Relações com Investidores das Companhias Analisadas:

MRV.

<https://ri.mrv.com.br/>

EZTEC.

<https://ri.eztec.com.br/>

Neoenergia.

<https://ri.neoenergia.com/>

EDP.

<https://ri.edp.com.br/pt-br/>

B3: a Bolsa do Brasil

https://www.b3.com.br/pt_br/

CVM

<https://sistemas.cvm.gov.br/>