



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

Valuation da Neoenergia (NEOE3)

João Paulo Napoleão Nahas

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - CCS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Graduação em Administração de Empresas

Rio de Janeiro, novembro de 2024



João Paulo Napoleão Nahas

Valuation da Neoenergia (NEOE3)

Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de graduação em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: André Cabús Klötzle

Rio de Janeiro
Novembro de 2024

Agradecimentos

À minha família, pelo apoio de sempre, e ao meu orientador, pela orientação ao longo do trabalho.

Resumo

Nahas, João Paulo Napoleão. Valuation da Neoenergia (NEOE3). Rio de Janeiro, 2024. 33p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O estudo aborda a avaliação da Neoenergia (NEOE3), uma empresa brasileira de energia, com foco em energias sustentáveis, concentrando-se em definir um valor para a empresa e sua sensibilidade quando exposta a alterações na taxa de crescimento e de custo médio ponderado de capital. Para os valores projetados de 2024 a 2028, foi utilizado o método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), e dados financeiros da empresa do período entre 2019 e 2023. Ao final do estudo, pode-se concluir que a ação da empresa estava supervalorizada ao final do ano de 2024.

Palavras-chave: Valuation; Neoenergia; Fluxo de Caixa Descontado; Ação; Energia.

Abstract

Nahas, João Paulo Napoleão. Valuation da Neoenergia (NEOE3). Rio de Janeiro, 2024. 33p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The study addresses the valuation of Neoenergia (NEOE3), a Brazilian energy company focused on sustainable energy, focusing on defining a value for the company and its sensitivity when exposed to changes in the growth rate and weighted average cost of capital. For the projected values from 2024 to 2028, the Discounted Cash Flow (DCF) method was used, along with the company's financial data from the period between 2019 and 2023. At the end of the study, it can be concluded that the company's shares were overvalued at the end of 2024.

Key-words: Valuation; Neoenergia; Discounted Cash Flow; Stock; Energy.

Sumário

1 O tema e o problema de estudo	1
1.1. Introdução ao tema e ao problema do estudo e sua contextualização	1
1.2. Objetivos do estudo	2
1.2.1. Objetivo final do estudo	3
1.2.2. Objetivos intermediários e específicos do estudo	3
1.3. Justificativa e relevância do estudo e sua problematização	3
1.4. Delimitação e focalização do estudo	4
2 Referencial teórico	5
2.1. Avaliação de Empresas	5
2.1.1. Fluxo de caixa descontado	6
2.1.2. Custo de capital	6
2.1.2.1. Custo de capital próprio	7
2.1.2.2. Custo de capital de terceiros	9
2.2. O Mercado Elétrico e de Energia no Brasil	9
2.2.1. A Neoenergia	12
3 Métodos e procedimentos de coleta e de análise de dados do estudo	15
3.1. Etapas de coleta de dados	15
3.2. Coleta de Dados	15
3.3. Formas de tratamento e análise dos dados coletados para o estudo	15
3.4. Limitações do Estudo	17
4 Apresentação e análise dos resultados	18
4.1. Premissas	18
4.1.1. Receita Bruta	18
4.1.2. Receita Líquida	20
4.1.3. EBITIDA	21
4.1.4. Lucro Operacional	21
4.1.5. CAPEX	22

4.1.6. IR e Contribuição Social	23
4.1.7. Resultado Financeiro	23
4.1.8. Capital de Giro	23
4.2. Custo de Capital Próprio (Ke)	24
4.3. WACC	25
4.4. Fluxo de Caixa Livre	26
4.5. Fluxo de Caixa Descontado e Valor da Ação	26
4.6. Comparação com preço-alvo de analistas do mercado	27
4.7. Análise de Sensibilidade	28
5 . Conclusões e recomendações para novos estudos	30
6 Referências Bibliográficas	31

Lista de Figuras

Figura 1 : Fórmula WACC (Assaf Neto,2013).....	7
Figura 2 : Fórmula Custo de capital próprio (Assaf Neto, 2013)	8
Figura 3 : Matriz Energética Brasileira 2022 (Empresa de Pesquisa Energética, 2023).....	10
Figura 4 : Matriz Elétrica Brasileira 2022 (Empresa de Pesquisa Energética) ...	11
Figura 5 : Bandeiras Tarifárias (FGV Energia, 2024).....	12
Figura 6 : Capacidade Instalada Atual Neoenergia (2024)	14
Figura 7 : Cálculo Ke.....	25
Figura 8 : Cálculo do WACC	25
Figura 9 : Cálculo Valor da Ação	27

Lista de Tabelas

Tabela 1: Relatório Focus (23/09/2024)	16
Tabela 2: Dados Mercadológicos	17
Tabela 3 : Percentual de Receita por Classe.....	18
Tabela 4 : Composição Receita Bruta	19
Tabela 5 : Crescimento Médio da Receita de Mercado Livre de Energia.....	20
Tabela 6 : Crescimento médio anual da Receita Líquida da Neoenergia.....	20
Tabela 7 : Média Crescimento Anual de Receita Líquida de Empresas do Setor (Status Invest., 2024).....	20
Tabela 8 : Projeção Receita Líquida Neoenergia	21
Tabela 9 : Margem EBTIDA	21
Tabela 10 : Projeção EBTIDA	21
Tabela 11 : Margem EBIT	22
Tabela 12 : Lucro Operacional Projetado	22
Tabela 13 : CAPEX Neoenergia	22
Tabela 14 : Projeção CAPEX	22
Tabela 15 : IR e CSSL Neoenergia	23
Tabela 16 : Resultado Financeiro sobre a Receita Líquida.....	23
Tabela 17 : Capital de Giro Neoenergia	24
Tabela 18 : Projeção Capital de Giro.....	24
Tabela 19 : Fluxo de Caixa Livre	26
Tabela 20 : VPL e Fluxo de Caixa Descontado	26
Tabela 21 : Preço da Ação (WACC x g)	28
Tabela 22 : Variação do Enterprise Value (WACC x g)	29

1 O tema e o problema de estudo

1.1.Introdução ao tema e ao problema do estudo e sua contextualização

A energia faz parte da história, desempenhando um papel fundamental para a nossa sobrevivência no Planeta Terra. Os primeiros homens utilizavam do Sol como fonte de energia para crescer e colher alimentos, e posteriormente a energia oriunda da lenha para cozinhar a comida e aquecer suas casas, como descrito por Schobert (2014).

A Primeira Revolução Industrial, com início na Inglaterra do século XVIII, impulsionou principalmente o uso do carvão, mudando totalmente a forma de como a energia era produzida anteriormente, segundo Rhodes (2019). O processo de combustão dessa rocha sedimentar permitiu que ocorresse o processo de produção em massa e a modernização das indústrias.

A descoberta do petróleo também foi um grande marco para a indústria energética, puxando a Segunda Revolução Industrial, passou a substituir o carvão como principal fonte de energia global, e possibilitou a expansão e evolução de setores como o de transportes. Está bastante presente no cotidiano mundial ainda em 2023, principalmente na forma de seus derivados e na forma de gás natural, o qual atualmente se encontra como terceira principal fonte de energia do planeta, como diz estudo da British Petroleum (2022), pois o mesmo pode ser obtido através dele.

Até os dias atuais, o carvão representa cerca de 25% a 30% da energia produzida globalmente, e o petróleo cerca de 30% (British Petroleum, 2022). O grande problema dos números apresentados é a grande emissão de CO₂ que os dois emitem, agravando o efeito estufa e

consequentemente contribuindo para o aquecimento global, como pode se visualizar em estudo feito pela NASA (2019).

A ONU estabeleceu até 2030, a meta de aumentar a participação das energias renováveis no âmbito mundial, possibilitando a introdução de fontes como o hidrogênio verde, a solar e a eólica como alternativas possíveis a substituição dos combustíveis fósseis.

Nesse contexto, ganham força e projeção as empresas que investem em tecnologias sustentáveis, como é o caso da Neoenergia. A empresa brasileira foi fundada em 1997 e se tornou uma das principais líderes do setor de energia ao longo dos anos, sendo uma subsidiária do grupo espanhol Iberdrola, a qual é uma das maiores empresas energias do globo. Em relação a geração de energia, ela atua principalmente por meio de três frentes, eólica, hídrica e solar, porém também conta com projetos de hidrogênio verde, a qual é descrita pela revista Forbes (2023) como uma das principais apostas energéticas da transição verde.

Juntamente aos fatos apresentados, segundo levantamento oficial da B3 (2023), a bolsa brasileira do mercado de ações, em junho de 2023 o número de pessoas investindo em renda variável era 23% maior que o número do ano anterior, demonstrando assim o maior interesse da população brasileira com esses ativos e uma tendência de crescimento, visto que somente nesse período cerca de 1 milhão de pessoas abriram contas.

Sabendo-se disso e que diferentes cenários possam surgir no horizonte para as empresas que apostam em energia sustentável surge a questão:

“Qual a faixa de preço em que a ação de empresas focadas em energia sustentável como a Neoenergia varia?”

1.2.Objetivos do estudo

A seguir são apresentados os objetivos finais e os objetivos intermediários e específicos do estudo.

1.2.1.Objetivo final do estudo

Esse artigo tem como objetivo analisar e quantificar como as mudanças na taxa de crescimento na perpetuidade e no WACC afetam o cálculo do valor das ações da Neoenergia. Envolvendo a avaliação de diferentes cenários de taxas de crescimento na perpetuidade e de custo de capital influenciam nos preços das ações da empresa. O estudo visa fornecer uma compreensão mais profunda de como a taxa de crescimento na perpetuidade pode ser um fator crítico na determinação do valor das ações da Neoenergia, permitindo aos investidores e tomadores de decisão uma visão mais informada e segura para suas estratégias de investimento.

1.2.2.Objetivos intermediários e específicos do estudo

- Definir as premissas necessárias para aplicação do método do FCD, a partir de dados históricos do mercado e do setor de energia; e
- Definir um valor base da ação da Neoenergia.

1.3.Justificativa e relevância do estudo e sua problematização

O momento é oportuno devido ao movimento de transição energética que vários países e economias vem adotando, segundo o The New York Times (2023), a Guerra da Ucrânia gerou uma certa aceleração da busca por energias limpas, e a britânica BBC (2023) reportou que as energias renováveis estão prestes a atingir, em 2023, uma marca de participação até então nunca atingida.

Além disso empresas que conseguirem ajustar o seu plano energético poderão vir a captar mais investimentos no longo prazo, como descrito e analisado pela empresa de serviços financeiros Morgan Stanley (2020).

1.4.Delimitação e focalização do estudo

As premissas deste trabalho serão baseadas de números e expectativas do ano de 2024, além disso trará projeções dos próximos 5 anos.

O estudo terá como foco empresas de energia, com foco exclusivo na brasileira Neoenergia, cuja ação na bolsa é comercializada como NEOE3 na bolsa brasileira.

Neste estudo, o método de fluxo de caixa descontado é adotado como conceito básico de segmentação e avaliação de desempenho. O FCD é uma técnica amplamente reconhecida e utilizada em investimentos corporativos e análise de avaliação que provê uma análise mais precisa e objetiva do valor presente líquido (VPL) de um projeto ou ativo. Este método inclui projeções de fluxos de caixa futuros relacionados ao projeto ou ativo em estudo. levando em consideração premissas e projeções de receitas, custos, investimentos e despesas em tempo hábil. Esses fluxos de caixa projetados são descontados usando uma taxa de desconto adequada que reflita o custo de capital ou a taxa mínima de retorno exigida pelo investidor.

2 Referencial teórico

Neste capítulo são apresentados e discutidos aspectos conceituais e estudos relacionados ao tema e estudo em investigação e que servirão de base para a análise realizada.

Esta seção está dividida em duas partes e abordam, respectivamente, as questões da. (i) Avaliação de empresas; e (ii) o Mercado Elétrico e de Energia Brasileiro.

2.1.Avaliação de Empresas

A avaliação de empresas, ou valuation, é um processo que busca determinar o valor justo de uma organização, considerando uma série de fatores financeiros, operacionais e estratégicos. Por meio desse processo, é possível mensurar o potencial de geração de valor de uma empresa e estimar um preço adequado para suas ações ou ativos.

Para Damodaran (2007) conhecer um valor de um ativo e o que determina esse valor são pré-requisitos para uma decisão inteligente – na escolha de uma carteira de investimentos, na definição do preço justo a se pagar ou a receber em uma aquisição e na opção por investimentos, financiamentos e dividendos ao se administrar uma empresa.

Koller, Goedhart e Wessels (2022) atestam que o princípio norteador da criação de valor está diretamente ligado à vantagem competitiva, o conceito fundamental da estratégia de negócios. Apenas empresas com uma vantagem competitiva tem como sustentar crescimento forte e alto retorno sobre capital investido. A esses princípios fundamentais adicionamos a observação empírica criar valor sustentável é um empreendimento de longo prazo e algo que precisa levar em conta tendências sociais, ambientais, tecnológicas e regulatórias mais amplas.

2.1.1. Fluxo de caixa descontado

Dentro os métodos de Valuation, o escolhido será o método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD). O método do FCD baseia-se no conceito de que o valor de um ativo é determinado pelo valor presente de seus benefícios futuros esperados de caixa, descontados por uma taxa de atratividade que reflete o custo de oportunidade dos proprietários de capital (Assaf Neto, 2013).

Segundo Koller, Goedhart e Wessels (2022), o modelo do FCD da empresa desconta o fluxo de caixa livre, ou seja, o fluxo de caixa disponível para todos os investidores (acionistas, credores e outros investidores) ao custo médio ponderado de capital, que mistura o custo de capital para todo o capital dos investidores. As dívidas e outros créditos não acionários de participação no fluxo de caixa são subtraídos do valor da firma para determinar o valor do acionista.

2.1.2. Custo de capital

O custo de capital da empresa depende dos custos das diversas fontes de financiamento e da estrutura do capital selecionado. É calculado como o custo médio ponderado dos capitais próprios e de terceiros mantidos pela empresa, geralmente sendo representado por WACC (Assaf Neto, 2013).

Ainda segundo o autor, o WACC é utilizado como custo de oportunidade dos capitais investidos na empresa, indicando o retorno mínimo necessário para que a empresa deve auferir para remunerar as expectativas de ganhos de credores e acionistas; sendo a mesma aplicada aos fluxos futuros previstos disponíveis de caixa da empresa a fim de determinar o seu valor justo.

$$WACC = \left(K_e \times \frac{PL}{P + PL} \right) + \left[K_i \times (1 - IR) \times \frac{P}{P + PL} \right]$$

onde:

WACC = custo total de capital (custo médio ponderado de capital);

K_e = custo de oportunidade do capital próprio. Taxa mínima de retorno exigida pelos acionistas considerando o risco do capital investido, conforme estudado no Capítulo 4;

K_i = custo explícito de capital de terceiros (dívidas onerosas), amplamente estudado no Capítulo 3;

IR = alíquota de imposto de renda;

P = capital oneroso de terceiros (passivos com juros) a valor de mercado

PL = capital próprio a valor de mercado: quantidade de ações emitidas \times preço (cotação) de mercado de cada ação;

P+PL = total do capital investido na empresa a valor de mercado;

$\frac{P}{P + PL}$ = participação do capital de terceiros onerosos no montante investido no negócio;

$\frac{PL}{P + PL}$ = participação do capital próprio (patrimônio líquido) no total investido no negócio.

Figura 1 : Fórmula WACC (Assaf Neto,2013)

2.1.2.1.Custo de capital próprio

Como descrito por Assaf Neto (2013), o custo de capital próprio é uma medida, representada por K_e , implícita que revela as expectativas de retorno dos recursos próprios investidos na empresa, calculada com base em taxas de juros do mercado e no risco, podendo ser entendida como a remuneração mínima que viabiliza economicamente um investimento. O mesmo pode ser obtido pelo modelo de precificação de mercado de ativos, conhecido como CAPM – Capital Asset Pricing Model. O modelo do CAPM, ainda segundo o autor, admite que os acionistas sejam investidores bem diversificados, convivendo somente com a parcela do risco sistemático, na qual a taxa de retorno esperada deve remunerar o risco que não foi eliminado, com o qual o acionista se compromete, conhecido como risco sistemático.

$$K_e = R_F + \beta [R_M - R_F]$$

Risco de Mercado
Risco da Empresa

onde:

K_e = custo de capital próprio;
 R_F = taxa de juro livre de risco;
 β = coeficiente beta da ação;
 R_M = retorno da carteira de mercado;
 $R_M - R_F$ = prêmio pelo risco de mercado;
 $\beta \times (R_M - R_F)$ = prêmio pelo risco do ativo.

Figura 2 : Fórmula Custo de capital próprio (Assaf Neto, 2013)

2.1.2.1.1. Taxa livre de Risco

A taxa de juro classificada como Risk Free (R_f) revela o retorno de um ativo livre de risco, no qual o investidor tem certeza de que receberá o principal aplicado, acrescido dos juros prometidos, exatamente na data de vencimento prevista. Para um título ser considerado como livre de risco, supõe-se que sua maturidade seja igual ao prazo no qual o investidor deseja mantê-lo em carteira. Uma boa aproximação de um ativo livre de risco é o retorno dos títulos públicos emitidos pelo governo federal, com maturidade geralmente adotada de dez anos (Assaf Neto, 2013).

2.1.2.1.2. Coeficiente Beta

O coeficiente beta mede o risco de uma empresa em relação ao risco sistemático de mercado. Para empresas listadas na bolsa pode ser obtido pela inclinação da reta de regressão linear do retorno da ação com o retorno do mercado, podendo na prática serem encontrados em publicações ou sites especializados (Assaf Neto, 2013).

2.1.2.1.3. Prêmio pelo Risco de Mercado

O retorno da carteira de mercado (R_m) é obtido pela remuneração do índice de bolsa, sendo o prêmio pelo risco de mercado calculado pela diferença entre o retorno da carteira de mercado e a taxa de juro livre de

risco da economia, esse prêmio pode ser mensurado a partir de dados históricos, onde admitimos que o futuro repete o passado, média dos últimos dez anos, por exemplo, ou através de estimativas de comportamento futuro (Assaf Neto, 2013).

2.1.2.2.Custo de capital de terceiros

Para Assaf Neto (2013), custo de capital é a taxa de desconto selecionada pelos investidores de uma empresa para cálculo do valor presente dos fluxos futuros esperados de benefícios em caixa. É a taxa de retorno mínima que possa justificar a aceitação de um investimento, podendo ser considerada como o custo atual que uma empresa incorre ao obter empréstimos e financiamentos no mercado.

2.2.O Mercado Elétrico e de Energia no Brasil

Segundo dados da Empresa de Pesquisa Energética (2023), a matriz energética brasileira se difere da média mundial, uma vez que utilizamos mais fontes renováveis que o resto do mundo, números que chegam a totalizar 47,4%, quase metade da nossa capacidade. Essa é uma característica muito importante, pois as fontes de energia não renováveis são as maiores responsáveis pela emissão de gases que agravam o efeito estufa.

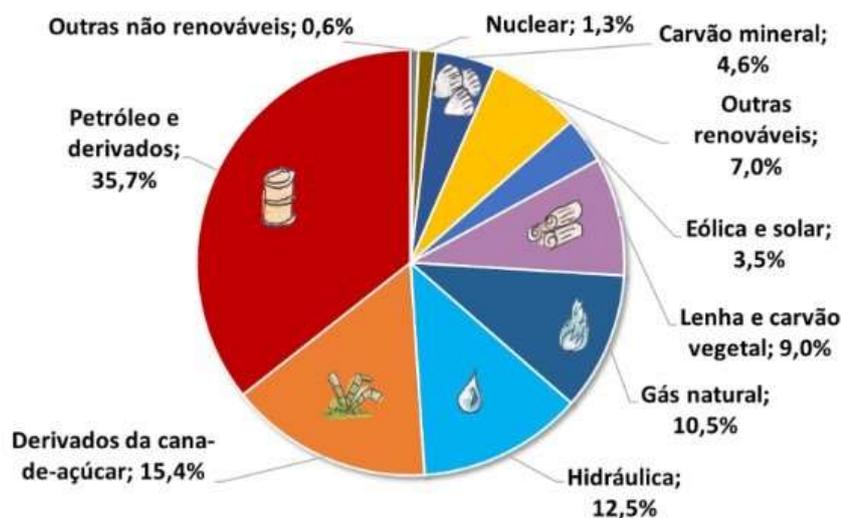


Figura 3 : Matriz Energética Brasileira 2022 (Empresa de Pesquisa Energética, 2023)

A matriz elétrica brasileira é ainda mais renovável do que a energética, pois grande parte da energia elétrica gerada no país vem de usinas hidrelétricas, como por exemplo a Usina de Itaipu. Ainda segundo dados da EPE (2023), a geração de energia elétrica no Brasil em centrais de serviços públicos e autoprodutores cresceu 3% em 2022 em relação ao ano anterior, e um dado que chama a atenção é que a geração a partir de energias não renováveis caiu de uma participação de 22,6% em 2021 para 12,3% em 2022. Vale ressaltar que as usinas hidrelétricas são suscetíveis ao regime de chuvas e as condições climáticas, um exemplo disso é o recente estudo da consultoria Rystad Energy (2023) que aponta que o fenômeno climático “El Niño” poderá impactar a demanda e as condições de geração de energia na América do Sul em 2024, como consequência iria se observar uma maior seca nas regiões Norte e Nordeste e a região Sul com mais chuvas.

Em relação a energia eólica, a participação na matriz teve um aumento de 13% em 2022 em relação ao ano de 2021, e a potência instalada expandiu 14,3%, demonstrado um forte crescimento, visto o grande potencial brasileiro nesse setor, uma vez que como descrito por especialistas, a média de produtividade de um gerador eólico é de 28% no

mundo, superando os 50% no Brasil e chegando a incríveis 83% no nordeste brasileiro (BBC Brasil ,2015).

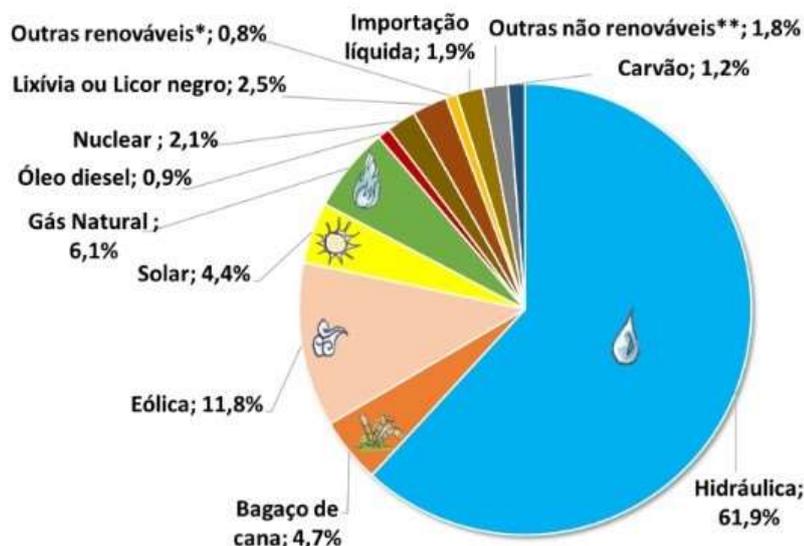


Figura 4 : Matriz Elétrica Brasileira 2022 (Empresa de Pesquisa Energética)

A energia solar, segundo dados do Governo Brasileiro divulgados em outubro de 2023, no período entre janeiro e setembro de 2023, ocorreu o maior incremento de capacidade de geração solar centralizada da história do país. O número de 3GW já representada um aumento em relação aos 2,5 GW instalados em todo o ano de 2022, os quais foram principalmente impulsionados pelo novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que destinou cerca de R\$ 60 bilhões as fontes renováveis.

A conta de luz é uma das ligações do consumidor final com as empresas do ramo, o preço dela pode impactar nas receitas de empresas do setor principalmente por meio das bandeiras tarifárias definidas e reguladas pela Agência Nacional de Energia Elétrica. As bandeiras tarifárias são um sistema que sinaliza aos consumidores os custos reais da geração de energia elétrica, onde três cores (verde, amarelo ou vermelha), indicam se a energia custará mais ou menos em função das condições de geração de eletricidade (Aneel,2023).

Desde maio de 2022, o Brasil encontra-se em bandeira verde, porém, em setembro de 2024, a Aneel anunciou a retomada da bandeira vermelha, o que pode vir a impactar as receitas de empresas do setor (Folha de São Paulo,2024).

Bandeiras Tarifárias (valores em R\$/MWh)												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2015	30,00	30,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	45,00	45,00	45,00	45,00
2016	45,00	45,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00
2017	0,00	0,00	20,00	30,00	30,00	0,00	20,00	30,00	20,00	35,00	50,00	30,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	10,00	0,00
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	15,00	40,00	40,00	15,00	41,69	13,43
2020	13,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,43
2021	13,43	13,43	13,43	13,43	41,69	62,43	94,92	94,92	142,00	142,00	142,00	142,00
2022	142,00	142,00	142,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						

Nota 1: Em 2020, no período de junho a novembro, a bandeira verde foi acionada como medida emergencial devido pandemia da Covid-19.

Nota 2: Conforme determinação da Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética (CREG), a bandeira tarifária Escassez Hídrica ficou em vigor de setembro de 2021 a meados de abril de 2022.

Fonte: Elaboração própria com dados ANEEL.



Figura 5 : Bandeiras Tarifárias (FGV Energia, 2024)

Vale ressaltar também o avanço do mercado livre de energia no país, onde atualmente podem participar todo consumidor com demanda contratada igual ou superior a 500kW, o que corresponde a uma fatura média de R\$ 35 mil. Porém, desde janeiro de 2024, todos os clientes com uma conta acima de R\$ 5 mil, em média, poderão escolher a sua própria fornecedora de energia (Neoenergia,2023).

2.2.1.A Neoenergia

Fundada em 1997, a Neoenergia começou com a privatização das concessionárias de distribuição da Bahia, a Coelba, e do Rio Grande do Norte, a Cosern. Posteriormente, adquiriu empresas como a Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Brasília, antiga CEB-D, e incorporou a Neoenergia Elektro, garantida presença dela no estado de São Paulo. Realizou seu IPO em 2019 e tem como principais acionistas o grupo Iberdola, um dos principais grupos espanhóis de energia, o qual detém

53,5% das ações, e a Previ, com 30,3%, as demais ações são negociadas na B3 (BB Investimentos,2024).

A Neoenergia, segundo seu site oficial, está presente em 18 estados brasileiros e o Distrito Federal, por meio de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia, sendo assim umas das maiores empresas do ramo na América Latina. Seu principal segmento de atuação é o de distribuição, que representa mais de 80% da receita consolidada (BB Investimentos, 2024).

Segundo relatório do Banco do Brasil Investimentos de 2024, a empresa intensificou os investimentos nos últimos anos, tendo 2022 como ano recorde com 9,8 bilhões de reais investidos, e 2023 com 8,9 bilhões de reais investidos, concentrados principalmente na expansão e manutenção das redes de distribuição, e em novos projetos de transmissão. O documento ainda aborda as expectativas de crescimento orgânico no segmento de distribuição, as quais se baseiam em projeções de aumento do consumo de energia no Brasil, as quais superaram o crescimento do PIB brasileiro nos últimos anos, e a expectativa de renovação dos contratos de concessão que possuem vencimentos em anos próximos, como por exemplo a Coelba em 2027.

Atualmente, segundo dados liberados no seu Release de Resultados de 2023, seus ativos focados na geração, em operação e construção totalizavam 44 parques eólicos, 5 usinas hidrelétricas, dentre elas as usinas de Itapebi, Corumbá, Dardanelos, Baixo Iguaçu e Belo Monte, e 2 parques solares, totalizando uma capacidade de energia gerada de 3.861,8 MW.

Capacidade Instalada Atual

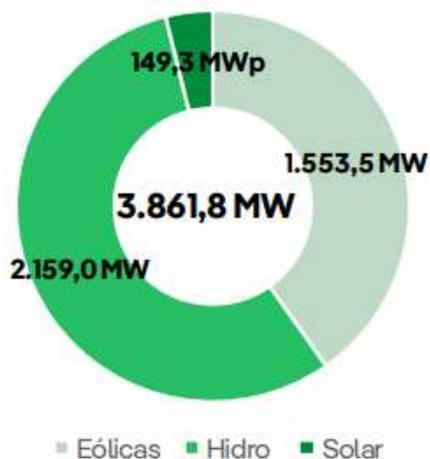


Figura 6 : Capacidade Instalada Atual Neoenergia (2024)

Suas distribuidoras encerraram 2023 atendendo 16,3 milhões de consumidores ativos nos estados da Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Distrito Federal, e parte dos Estados da Paraíba, São Paulo e Mato Grosso do Sul, um aumento de 2% em relação ao ano anterior.

Em 27 de março de 2024, a Standard & Poors, reafirmou o rating da Neoenergia e suas distribuidoras em BB na escala global e brAAA na escala nacional, limitadas ao rating soberano do país. De acordo com a agência de classificação, os consideráveis investimentos nos últimos anos e taxa de juros elevada no Brasil pesaram nas métricas de crédito dos últimos anos, mas espera-se uma melhora gradual a partir de 2024, com contribuição do aumento da geração de caixa proveniente de energias renováveis e ativos de transmissão, juntamente com a hidrologia favorável (BB Investimentos, 2024).

3 Métodos e procedimentos de coleta e de análise de dados do estudo

3.1. Etapas de coleta de dados

A pesquisa aqui exposta é de natureza quantitativa, onde a empresa Neoenergia será o foco do estudo de caso. As bases para a fundamentação teórica serão livros, publicações e documentos de especialistas e portais especializados no setor.

A coleta de dados a fim de estabelecer as premissas financeiras será feita por meio das divulgações feitas pelo setor de Relação com Investidores da Neoenergia, em seu site, juntamente com dados mercadológicos obtidos através de sites especializados, como o Yahoo Finance.

3.2. Coleta de Dados

As fontes de informação selecionadas para a coleta de dados, principalmente de dados financeiros em relação a empresa estudada, como receita, custos operacionais e despesas, foi o próprio portal de Relação com Investidores da Neoenergia.

Em relação a dados mercadológicos, foram utilizados sites especializados como Yahoo Finance, Status Invest, Investing e Relatório Focus, enquanto se tratando de dados dos setores elétrico e de energia, foram utilizadas fontes como os portais da Fundação Getúlio Vargas e da Empresa Brasileira de Pesquisa Energética.

3.3. Formas de tratamento e análise dos dados coletados para o estudo

Os dados extraídos dos resultados financeiros divulgados pela própria empresa, entre 2019 e 2023, serão analisados por meio de análises

horizontais e verticais do balanço patrimonial, e servirão como base para cálculos de índices financeiros, a fim de se analisar um pouco mais a fundo a situação financeira da Neoenergia, por fim serão extraídas médias de índices como base para cálculos futuros.

Alguns dados mais macroeconômicos que possam impactar o setor energético, como o PIB e o IPCA, serão bases para determinar a taxa de crescimento da empresa, pois como visto anteriormente, esses dois números podem afetar diretamente a receita da empresa. Para isso, teremos como referência o relatório FOCUS de 23 de setembro de 2024, conforme pode-se observar na Tabela 1.

	IPCA	PIB
2024	4,37%	3,0%
2025	3,97%	1,90%
2026	3,62%	2,0%
2027	3,50%	2,0%

Tabela 1: Relatório Focus (23/09/2024)

Os dados mercadológicos, evidenciados na tabela 2, serão utilizados com o objetivo de se calcular o WACC da empresa, pois ele será utilizado como taxa de desconto para se calcular o valor final da Neoenergia. A taxa livre de risco será a taxa do T-Bond de 10 anos dos Estados Unidos da América, no risco Brasil, foi utilizado como parâmetro o CDs do Brasil em 10 anos, e o Equity Premium Risk de 4,40%, como descrito nos dados do Damodaran e da Universidade de Nova York em janeiro de 2024.

Indicador	Valor	Fonte
Beta Neoenergia	0,67	Site Yahoo Finance (16/09/2024)
Taxa Livre de Risco	4,265%	Site Investing (25/11/2024)
Risco Brasil	2,50%	Site Investing (25/11/2024)
Custo do Capital de Terceiros	11,80%	Release de Resultados Neoenergia 4T24
Equity Premium Risk	4,40%	Damodaran Database /NYU Stern (2024)

Tabela 2: Dados Mercadológicos

Por fim, será feita uma análise de sensibilidade do valor da empresa, variando em meio ponto percentual, até um ponto percentual abaixo e acima dos valores do WACC e da taxa de crescimento na perpetuidade, com a finalidade de observar o comportamento da ação e determinar uma faixa de maior confiança do valor da Neoenergia.

3.4.Limitações do Estudo

O estudo terá limitação em relação aos dados financeiros, que serão dos últimos 5 anos da empresa, de 2019 a 2023, o que pode acarretar distorções leves, visto que apesar da Neoenergia ter realizado seu IPO em 2019, a empresa existe desde 1997.

Outra limitação a ser considerada é em relação aos dados de previsões climáticas, as quais podem afetar diretamente a geração de energia, pois a longo prazo elas podem ser incertas, uma vez que a natureza é dinâmica e o estudo do clima complexo.

4 Apresentação e análise dos resultados

4.1. Premissas

As premissas aqui demonstradas foram baseadas a partir de análises de médias e medianas históricas dos dados financeiros disponibilizados pela empresa.

4.1.1.Receita Bruta

A Receita Bruta da Neoenergia é basicamente o faturamento da empresa com o fornecimento de energia; em seu DRE, a empresa fornece os números relacionados ao faturamento de energia por classe, o qual podemos observar, na Tabela 3, o quanto cada classe representa percentualmente na geração de receita, com destaque principalmente para a receita residencial, a qual representou nos últimos 5 anos quase metade do valor final, com média de 44,10% no período indicado.

Análises	2019	2020	2021	2022	2023	Média
Receita Residencial	42,56%	44,78%	45,02%	42,73%	45,40%	44,10%
Receita Comercial	20,91%	15,94%	16,97%	19,93%	19,60%	18,67%
Receita Industrial	7,59%	15,07%	13,69%	10,63%	9,72%	11,34%
Receita Rural	5,56%	5,55%	5,89%	5,10%	5,43%	5,51%
Receita Poder publico	4,13%	3,48%	4,27%	4,75%	5,21%	4,37%
Receita Iluminação pública	2,85%	2,89%	3,38%	3,02%	2,79%	2,99%
Receita Serviços públicos	3,21%	3,24%	3,33%	3,38%	3,32%	3,30%
Receita Subvenção à tarifa social	6,17%	7,84%	7,27%	10,14%	8,03%	7,89%
Receita Outros	7,03%	1,21%	0,17%	0,33%	0,49%	1,85%

Tabela 3 : Percentual de Receita por Classe

Todavia, os números totais do fornecimento de energia por classe sofrem uma reclassificação, na qual esses números são ajustados para refletir a disponibilidade da rede elétrica para os consumidores cativos, sendo estes aqueles que compram energia diretamente da distribuidora, não tendo a opção de escolher o seu fornecedor de energia; levando em média o fornecimento de energia total a 40,95% do valor da Receita Bruta, como demonstrado na tabela 4.

Receita Bruta	2019	2020	2021	2022	2023	Média
Fornecimento de Energia Total	46,25%	39,35%	40,36%	40,92%	37,86%	40,95%
Receita de Uso da Rede - Mercado Livre	4,64%	4,64%	4,51%	5,88%	6,89%	5,31%
Receita de Uso da Rede - Mercado Cativo	34,40%	32,54%	28,83%	33,49%	36,07%	33,07%
Construção de infraestrutura da concessão	10,47%	14,83%	12,36%	13,97%	11,24%	12,58%
Câmara de Comercialização de Energia – CCEE	3,20%	3,38%	2,15%	1,08%	1,11%	2,19%
Mecanismo de venda excedente – MVE	0,43%	0,22%	0,68%	0,00%	0,00%	0,27%
Valor de reposição estimado da concessão	1,35%	1,24%	2,66%	2,23%	1,96%	1,89%
Remuneração do ativo contratual	0,30%	0,66%	1,13%	1,74%	1,87%	1,14%
Instrumentos financeiros setoriais	-1,80%	2,37%	6,30%	-0,70%	1,72%	1,58%
Renda da prestação de serviços	0,09%	0,06%	0,09%	0,10%	0,18%	0,10%
Arrendamentos e aluguéis	0,40%	0,47%	0,53%	0,79%	0,88%	0,61%
Serviço taxado	0,04%	0,02%	0,03%	0,02%	0,03%	0,03%
Taxa de iluminação pública	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Administração de faturas de fraudes	0,01%	0,02%	0,02%	0,01%	0,02%	0,01%
Comissão serviços de terceiros	0,13%	0,11%	0,10%	0,10%	0,11%	0,11%
Ganho/perda na Rap	-0,01%	-0,04%	0,06%	0,06%	-0,17%	-0,02%
Receita de operação e manutenção	0,06%	0,07%	0,12%	0,22%	0,25%	0,14%
Penalidades contratuais e regulatórias	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,05%	-0,01%
Operações fotovoltaicas	0,00%	0,02%	0,02%	0,05%	0,01%	0,02%
Outras receitas	0,02%	0,02%	0,04%	0,01%	0,02%	0,02%

Tabela 4 : Composição Receita Bruta

Vale ressaltar o crescimento das receitas com o Mercado Livre de Energia, que expandiu acima da média do crescimento da Receita Bruta, e como dito anteriormente, clientes com conta de luz acima de R\$ 5 mil podem escolher a sua fornecedora de energia. Referido aumento pode ser notado no DRE da empresa, como demonstrado na tabela 5.

Crescimento Médio	2020	2021	2022	2023	Média
Receita de Uso da Rede - Mercado Livre	7,59 %	30,41 %	31,57 %	21,92 %	22,87 %
Receita Bruta	7,44 %	34,13 %	0,95%	4,09%	11,65 %

Tabela 5 : Crescimento Médio da Receita de Mercado Livre de Energia

4.1.2. Receita Líquida

A média de crescimento da receita líquida servirá como uma das bases para calcular o crescimento da empresa e conseqüentemente o crescimento na perpetuidade. A princípio, a média obtida pode ser considerada alta e volátil, como demonstrado na tabela 6, porém como podemos observar na tabela 7, a realidade de empresas do setor nos últimos anos está próxima da observada na Neoenergia, tendo a média das empresas do setor aqui listadas apresentado um resultado de 10,89% de crescimento de receita líquida anualmente.

	2020	2021	2022	2023	Média
Crescimento da Receita Líquida	12,40%	34,94%	-0,88%	3,64%	12,52%

Tabela 6 : Crescimento médio anual da Receita Líquida da Neoenergia

Empresa /Ano	Engie	Taesa	CPFL	Eletrobras
2020	25,04%	98,40%	3,23%	4,89%
2021	2,30%	-2,51%	26,90%	19,07%
2022	-5,06%	-24,64%	0,37%	-1,60%
2023	-9,73%	28,50%	0,01%	9,05%
Média	3,14%	24,94%	7,63%	7,85%

Tabela 7 : Média Crescimento Anual de Receita Líquida de Empresas do Setor (Status Invest., 2024)

Deste modo, os números de receita líquida foram projetados com um crescimento de 12.52% em 2024, com um decréscimo percentual de 4% até 2028, como observa-se na tabela 8.

	2024	2025	2026	2027	2028
Receita Líquida	49.895	55.892	62.341	69.246	76.610
Crescimento	12,52%	12,02%	11,54%	11,08%	10,63%

Tabela 8 : Projeção Receita Líquida Neoenergia

4.1.3. EBITIDA

O EBITIDA se trata dos Lucros antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização, e para a projeção da mesma, será extraída a média da Margem EBTIDA, a qual apresentou um aumento nos últimos dois anos, porém sempre na faixa entre 20% e 30%, e como demonstrado na tabela 9, foi de 23,6% a média no período estudado, levando aos números projetados que podem ser observados na tabela 10.

Índices de Rentabilidade	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Margem EBITDA	20,0 9%	20,3 1%	22,8 3%	27,0 7%	27,8 7%	23,6 3%	23,6 3%	23,6 3%	23,6 3%	23,6 3%

Tabela 9 : Margem EBTIDA

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
EBITDA	5.719	6.496	9.856	11.582	12.359	11.790	13.266	14.927	16.796	18.899

Tabela 10 : Projeção EBTIDA

4.1.4. Lucro Operacional

Para calcularmos e projetarmos o lucro operacional, utilizaremos a média do período estudado da Margem EBIT, a qual vem apresentando um constante crescimento ao longo de cinco anos, como podemos observar na tabela 11, e com média de 18,48%; a qual será utilizada para os números projetados na tabela 12.

Índice de Rentabilidade	2019	2020	2021	2022	2023
Margem EBIT	15,01%	15,25%	18,24%	21,83%	22,10%

Tabela 11 : Margem EBIT

	2024	2025	2026	2027	2028
Lucro Operacional	9.221	10.375	11.674	13.135	14.780

Tabela 12 : Lucro Operacional Projetado

4.1.5.CAPEX

O CAPEX refere-se a investimentos em ativos físicos de longo prazo, como construção de novas instalações, aquisição de novos equipamentos ou atualização de infraestrutura, sendo calculado a partir da variação do ativo imobilizado somando a depreciação. Observa-se na tabela 13 que o CAPEX da Neoenergia cresceu consideravelmente em 2020 e 2021, o que pode ser explicado pela política de expansão da empresa no período, visto que ao final de 2020 a empresa possuía 17 parques eólicos, e ao final de 2021 já possuía 32 parques eólicos; a empresa apresentou uma queda no ano de 2023, ano em que a empresa focou na otimização das redes de transmissão e distribuição, e não ocorreu grandes investimentos em novos parques de energia renovável.

Ano	2019	2020	2021	2022	2023
CAPEX	4.390	6.337	9.369	9.892	8.903

Tabela 13 : CAPEX Neoenergia

Para a projeção do CAPEX, como podemos observar na tabela 14, utilizaremos a média do período, que foi de R\$ 7.778 milhões, com um crescimento de 6%, tendo como referência o crescimento de 2021 para 2022, onde a empresa diminuiu seus investimentos em novos parques renováveis, quando comparado com 2020 e 2021, e focou na gestão das distribuidoras e da transmissão.

Ano	2024	2025	2026	2027	2028
CAPEX	7.778	8.245	8.739	9.264	9.820

Tabela 14 : Projeção CAPEX

4.1.6. IR e Contribuição Social

O imposto de renda e a contribuição social são os impostos calculados sobre o lucro tributável (LAIR), que é o lucro ajustado para isenções e deduções fiscais. Esse número variou bastante no período estudado, tendo duas leves altas nos anos de 2020 e 2021, uma brusca queda no ano de 2022, e por fim mais uma queda considerável em 2023, como podemos observar na tabela 15. Apesar da alta oscilação, **optou-se por usar a média de 19,05%**, visto que a alíquota padrão de 34% nunca chegou a ser atingida e não refletiria a realidade da empresa.

Ano	2019	2020	2021	2022	2023
IR E CSSL	-21,25%	-24,51%	-27,25%	-13,58%	-8,66%

Tabela 15 : IR e CSSL Neoenergia

4.1.7. Resultado Financeiro

O resultado financeiro é o balanço entre as receitas e despesas financeiras de uma empresa, como juros sobre investimentos e custos de financiamentos e empréstimos, refletindo como a empresa gere o dinheiro fora das operações principais. Observa-se na tabela 16 que o valor do resultado financeiro sobre a receita líquida variou de 2019 a 2023, com uma **média negativa de 6,60%**, a qual será utilizada para projetar os anos subsequentes.

Ano	2019	2020	2021	2022	2023
Resultado Financeiro	-4,71%	-3,22%	-5,29%	-8,88%	-10,92%

Tabela 16 : Resultado Financeiro sobre a Receita Líquida

4.1.8. Capital de Giro

O Capital de Giro de uma empresa reproduz a eficiência da companhia na gestão de seus ativos e passivos correntes, sendo calculado pela diferença entre os dois. Na tabela 17, fica evidenciado que o capital de giro da empresa variou bastante no período entre 2019 e 2023, com uma variação média de -R\$ 488 milhões, porém sempre positivo, o que demonstra que a empresa possui recursos suficientes para sanar suas obrigações de curto prazo. Posto isso, para a projeção será utilizada a

média do período estudado de R\$ 2.559 milhões, como está destacado na tabela 18, variando nos anos seguintes a partir da variação média encontrada.

Ano	2019	2020	2021	2022	2023
Capital de Giro	3.379	2.977	1.840	3.172	1.426
Varição Capital de Giro	-	- 402	- 1.137	1.332	- 1.746

Tabela 17 : Capital de Giro Neoenergia

Ano	2024	2025	2026	2027	2028
Capital de Giro	2.559	2.071	1.582	1.094	606

Tabela 18 : Projeção Capital de Giro

4.2.Custo de Capital Próprio (Ke)

O custo de capital próprio será calculado a fim de se obter o custo médio ponderado de capital; para isso, serão utilizados os dados informados na seção 3.3 e a fórmula proposta na seção 2.1.2.1, adicionando-se o risco Brasil, de acordo com a fórmula abaixo:

$$Ke = \text{Taxa livre de risco} + \beta \times (\text{Prêmio de risco}) + \text{Risco Brasil}$$

Verifica-se na figura 7 que o Ke obtido é de 9,71%, porém é necessário um ajuste, uma vez que utilizamos uma taxa livre de risco em um mercado fora do Brasil; conseqüentemente, a partir dos dados da inflação americana, disponibilizados no site Investing.com, e da fórmula de ajuste, chegamos ao resultado abaixo:

$$Ke \text{ Ajustado} = 100 \times [(1 + Ke) \times (1 + \text{IPCA Brasil}) / (1 + \text{IPC EUA}) - 1]$$

Após esse reajuste, presume-se um custo de capital próprio de 11,82%, como podemos notar na figura 7.

Cálculo custo de capital próprio	
Taxa livre de risco	4,27%
Beta	0,67
Prêmio de risco	4,4%
Risco Brasil	2,50%
Ke	9,71%
IPCA Brasil	4,37%
IPC EUA	2,40%
Ke ajustado	11,82%

Figura 7 : Cálculo do Ke

4.3.WACC

Para o cálculo do WACC, ou Custo Médio Ponderado de Capital, teremos como base os dados destacados na seção 3.3, as premissas da seção 4.1 e 4.2, e a fórmula abaixo, como ressaltada na seção 2.1.2.

$$\text{WACC} = [PL/(PL + P) \times Ke \text{ Ajustado}] + [P/(PL + P) \times Kd \times (1 - IR)]$$

O PL foi determinado a partir da multiplicação do valor da ação da Neoenergia ao final do ano de 2023, que segundo seu Release de Resultados era de R\$ 21,34 por ação, e do número de ações, que era cerca de 1.214 milhões de ações em circulação.

O P em evidência foi extraído a partir do valor da Dívida Bruta da empresa, divulgado em seu Balanço Patrimonial, que é de cerca de R\$ 47.181 milhões.

Após os fatos expostos, como podemos observar na figura 8, o Custo Médio Ponderado de Capital atinge um valor de 10,36%.

Cálculo WACC	
Ke	11,82%
Kd	11,80%
PL	25.902
P	47.181
P/P+PL	65%
PL/P+PL	35%
IR	19,05%
WACC	10,36%

Figura 8 : Cálculo do WACC

4.4. Fluxo de Caixa Livre

Após a utilização das premissas adotadas e dos valores projetados, o valor do Fluxo de Caixa Livre obtido foi de R\$ 73.978 milhões, como demonstrado na tabela 19. Ressalte-se que os valores da depreciação foram obtidos através da diferença entre o EBTIDA e o EBIT, projetados na seção 4.1. Vale salientar que a taxa de crescimento na perpetuidade (“g”) utilizada foi a de 2,0%, que é o último valor da expectativa do PIB disponível pelo relatório FOCUS, como apontado na seção 3.3.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	∞
EBIT	4.273	4.878	7.872	9.339	9.799	9.221	10.329	11.521	12.797	14.157	
(-) IR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NOPAT	623	943	1.523	752	429	1.129	1.265	1.411	1.567	1.734	
(+) DEPRECIAÇÃO	3.650	3.935	6.349	8.587	9.370	8.091	9.064	10.110	11.230	12.424	
(+/-) VARIACÃO CAPITAL DE GIRO	1.276	1.452	1.751	2.243	2.560	2.570	2.878	3.211	3.566	3.945	
(-) CAPEX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FCFF	0	402	1.137	1.332	1.746	1.133	488	488	488	488	
(-) CAPEX	4.390	6.337	9.369	9.892	8.903	7.778	8.245	8.739	9.264	9.820	
FCFF	536	1.352	2.406	2.270	1.281	4.015,94	3.209,37	4.092,64	5.043,75	6.061,28	73.978

Tabela 19 : Fluxo de Caixa Livre

4.5. Fluxo de Caixa Descontado e Valor da Ação

Os fluxos de caixa descontados foram obtidos através dos valores de Fluxo de Caixa Livre encontrados na seção 4.4, descontados do WACC de 10,36%, como apontado na seção 4.3, chegando ao Valor Presente Líquido de R\$ 57.916 milhões, como fica evidenciado na tabela 20.

Ressalta-se que o valor do Fluxo de Caixa Descontado em 2028 foi obtido através da soma do último ano mais a perpetuidade.

	2024	2025	2026	2027	2028	∞
FCFF	4.016	3.209	4.093	5.044	6.061	73.978
FCD	3.639	2.635	3.045	3.401	45.196	
VPL	57.916					

Tabela 20 : VPL e Fluxo de Caixa Descontado

Uma vez encontrado o VPL, o utilizaremos para calcular o valor da ação, que está exposto na tabela 21. O Enterprise Value será o mesmo valor encontrado no VPL, enquanto o Equity Value será o Enterprise Value menos o valor correspondente à Dívida Líquida, que foi obtida no Balanço Patrimonial de 2023 da Neoenergia.

Com isso, chegamos ao valor da ação de R\$ 15,46, abaixo dos R\$ 21,34 apontados pela empresa em seu Release de Resultados de 2023 e dos R\$ 20,13 de novembro de 2024.

Em milhões de R\$	
Enterprise Value	57.916
Ações em circulação	1.214
Dívida	47.181
Dívida Líquida	39.146
Equity Value	18.770
Valor por ação (Em R\$)	15,46

Figura 9 : Cálculo do Valor da Ação

4.6.Comparação com preço-alvo de analistas do mercado

Para efeito de comparação, foi utilizada a plataforma Trading View (2024), a fim de comparar os preços-alvos fornecidos por analistas do mercado com o valor encontrado de R\$ 15,46 no presente estudo.

Em novembro de 2024, com a ação da Neoenergia sendo cotada a R\$ 20,13 a plataforma sugere um preço alvo de R\$ 29,27, baseado em nove analistas, onde a NEOE3 tem uma estimativa máxima de R\$ 37,60, e uma estimativa mínima de R\$ 24,10, como nota-se na figura 10.

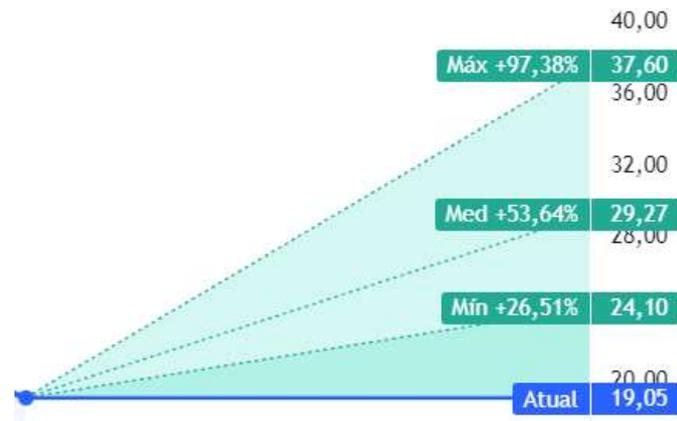


Figura 10: Preço-Alvo NEOE3 (TradingView,2024)

Esses números demonstram um maior otimismo do mercado com a empresa do que os números encontrados neste trabalho, visto que a média apresentada é consideravelmente maior.

4.7. Análise de Sensibilidade

A partir da análise de sensibilidade da ação, será possível observar como ela se comporta, quando calcula com diferentes valores do WACC e da taxa de crescimento na perpetuidade (“g”), colaborando com a projeção de diferentes cenários, e assim assegurar um investimento mais sólido.

Na tabela 21, nota-se que no pior cenário possível, a ação atinge o preço de R\$ 6,43, valor 69,9% menor que o preço base; em contrapartida, no melhor cenário possível, a ação chega ao patamar de R\$ 30,20, alcançando um aumento de 41,5%.

G/WACC	9,36%	9,86%	10,36%	10,86%	11,36%
1,00%	R\$ 17,05	R\$ 13,93	R\$ 11,16	R\$ 8,67	R\$ 6,43
1,50%	R\$ 19,71	R\$ 16,25	R\$ 13,19	R\$ 10,46	R\$ 8,02
2,00%	R\$ 22,73	R\$ 18,86	R\$ 15,46	R\$ 12,46	R\$ 9,78
2,50%	R\$ 26,19	R\$ 21,82	R\$ 18,02	R\$ 14,69	R\$ 11,74
3,00%	R\$ 30,20	R\$ 25,22	R\$ 20,94	R\$ 17,21	R\$ 13,94

Tabela 21 : Preço da Ação (WACC x g)

Na tabela 22, observa-se a variação do Enterprise Value, onde o valor, no melhor cenário possível, é 30,88% maior em relação ao ano base; em contrapartida, no pior cenário possível, o valor reduz 18,92%.

G/WACC	9,36%	9,86%	10,36%	10,86%	11,36%
1,00%	59.849	56.061	52.690	49.673	46.957
1,50%	63.076	58.872	55.156	51.848	48.887
2,00%	66.742	62.041	57.916	54.269	51.024
2,50%	70.942	65.640	61.028	56.980	53.402
3,00%	75.803	69.765	64.562	60.036	56.065

Tabela 22 : Variação do Enterprise Value (WACC x g)

Após a análise das tabelas 21 e 22, pode-se concluir, também, que além do WACC possuir uma influência inversa à taxa de crescimento da perpetuidade no preço da ação, o potencial efeito de upside no preço teórico da ação é menos intenso do que o de downside. Ou seja:

- 1) No pior cenário, o preço-alvo da ação decresce proporcionalmente mais do que o aumento no melhor cenário; e
- 2) Quanto menor o custo médio ponderado de capital, ou quanto maior a taxa de perpetuidade, maior será o VPL e, conseqüentemente, o preço-alvo de ação.

5. Conclusões e recomendações para novos estudos

O estudo foi conduzido com a finalidade de determinar o preço justo da ação da empresa do setor de energia Neoenergia (NEOE3), e a faixa de valores que ela varia quando sensibilizada pelo custo médio ponderado de capital (WACC) e a taxa de crescimento na perpetuidade (g), tudo isso utilizando o método do Fluxo de Caixa Descontado. Para chegar a tais valores, foram utilizadas as demonstrações financeiras da empresa, disponibilizadas em seu site na parte de Relação com Investidores, e dados mercadológicos disponibilizados pelo Banco Central do Brasil, como o Relatório Focus, além de sites especializados no mercado financeiro.

A partir das premissas e limitações impostas no estudo, chegamos a um valor de mercado da Neoenergia de R\$ 57,916 bilhões, e conseqüentemente sua ação estaria com um preço-alvo de **R\$ 15,46**, fato a indicar que o ativo estava supervalorizado no fechamento da B3 em 26/11/2024 (R\$ 20,13), data da conclusão deste trabalho.

Quando sensibilizada, o valor da empresa desceu para R\$ 46,957 bilhões, com a ação variando para R\$ 6,43 no pior cenário, um downside de quase 70%. Por outro lado, no melhor cenário positivo, a empresa subiu para um valor de mercado de R\$ 75,803 bilhões, com a ação alavancando para R\$ 30,20, um upside proporcionalmente menor, de 41,5%, reforçando um maior potencial de downside da ação, e mostrando-se um investimento não tão interessante.

Como sugestão para novos estudos, recomenda-se uma análise de como as mudanças climáticas podem afetar o valor das empresas de energia, uma vez que, no presente momento, o Brasil enfrenta um novo período de seca, o que acaba por afetar as bandeiras tarifárias e conseqüentemente as receitas das empresas geradoras e distribuidoras de energia.

6 Referências Bibliográficas

ALEXANDRE ASSAF NETO. **Valuation - Métricas de Valor e Avaliação de Empresas**. [s.l.] Atlas, 2021.

ANEEL. **Agência Nacional de Energia Elétrica**. Bandeiras Tarifárias. [S.l.]. ANEEL, 2023. Disponível em: <https://dadosabertos.aneel.gov.br/dataset/bandeiras-tarifarias>. Acesso em: 5 set. 2024.

ASWATH DAMODARAN. **Avaliação de empresas**. Segunda Edição ed. [s.l.] Pearson, 2007.

BEATRIZ PACHECO. **Forbes Money**. A hora e a vez do Brasil. [S.l.]. Forbes Brasil, 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2023/01/a-hora-e-a-vez-do-brasil/>. Acesso em: 1 jul. 2023.

B3. **B3**. Número de investidores na B3 cresce 34% em renda fixa e 23% em renda variável em 12 meses. [S.l.]. B3, 2023. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/numero-de-investidores-na-b3-cresce-34-em-renda-fixa-e-23-em-renda-variavel-em-12-meses.htm. Acesso em: 1 jul. 2023.

BRITISH PETROLEUM. **BP**. Statistical Review of World Energy. [S.l.]. British Petroleum, 2023. Disponível em: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>. Acesso em: 1 mai. 2023.

EPE. **Empresa de Pesquisa Energética**. Matriz Energética e Elétrica. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>. Acesso em: 7 dez. 2023.

FGV. **Fundação Getúlio Vargas**. *Informe do Setor Elétrico - Setembro 2024*. [S.l.]. FGV Energia, 2024. Disponível em: <<https://fgvenergia.fgv.br/publicacao/informe-do-setor-eletrico-setembro2024>>. Acesso em: 1.out. 2024.

HELENA SCHUSTER. **Folha de São Paulo**. Conta de luz em setembro terá bandeira vermelha nível 1. [S.l.]. Folha de São Paulo, 2024. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2024/09/aneel-aciona-bandeira-vermelha-patamar-1-apos-correcao-de-dados-pelo-ons.shtml>>. Acesso em: 5 set. 2024.

Investalk. **BB Investimentos**. Crédito Privado: Análise de Emissores – Neoenergia. [S.l.]. BB-BI, 2024. Disponível em: <<https://investalk.bb.com.br/noticias/mercado/credito-privado-analise-emissores-neoenergia-ago24>>. Acesso em: 10 out. 2024.

KOLLER, T.; GOEDHART, M.; WESSELS, D. **Avaliação de empresas - 7.ed.** [s.l.] Bookman Editora, 2022.

MATT MCGRATH. **BBC News Brasil**. Por que 2023 pode ser 'ponto de virada' para energia limpa. [S.l.]. BBC Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c6plje2de44o>. Acesso em: 1 mai. 2023.

MORGAN STANLEY. **Morgan Stanley**. Morgan Stanley Sustainable Reality: 2020 Update. [S.l.]. Morgan Stanley, 2020. Disponível em: https://www.morganstanley.com/content/dam/msdotcom/en/assets/pdfs/3190436-20-09-15_Sustainable-Reality-2020-update_Final-Revised.pdf. Acesso em: 1 mai. 2023.

NASA. **Climate Change**. Vital signs of the planet. [S.l.]. NASA, 2019. Disponível em: climate.nasa.gov. Acesso em: 1 mai. 2023.

NEOENERGIA, R. COM I. **Central de Resultados**. Disponível em: <<https://ri.neoenergia.com/resultados-e-indicadores/central-de-resultados/>>. Acesso em: out. 2024.

NEOENERGIA. **Neoenergia**. Mercado Livre com Neoenergia. [S.l.]. Mercado Livre com Neoenergia, 2024. Disponível em:

<https://www.neoenergia.com/web/produtos-e-solucoes/empresarial/mercado-livre-de-energia#:~:text=A%20partir%20de%2001%20de,escolher%20livremente%20o%20seu%20fornecedor>. Acesso em: 6 set. 2024.

RHODES, R. **Energy: A Human History**. 1 ed. Estados Unidos: Simon & Schuster, 2018. 481 p. ISBN: 1501105353.

SCHOBERT, H. H. **Energy and Society: An Introduction**. 2. ed. Estados Unidos: CRC Press, 2014. 720 p. ISBN: 9781439826454.

SOMINI SENGUPTA. **The New York Times**. The Shift to Renewable Energy Is Speeding Up. Here's How.. [S.l.]. New York Times, 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/01/31/climate/renewable-energy-transition.html>. Acesso em: 1 mai. 2023.

STATUS INVEST. **NEOE3 - NEOENERGIA ON: cotação e indicadores**. Disponível em: <<https://statusinvest.com.br/acoes/neoe3>>. Acesso em: 23 out. 2024.

TRADING VIEW. **NEOENERGIA ON NM**. Disponível em: <<https://br.tradingview.com/symbols/BMFBOVESPA-NEOE3/forecast/>>. Acesso em: 23 out. 2024.

YAHOO!. **Yahoo Finance**. Neoenergia. [S.l.]. Yahoo, 2024. Disponível em: <https://finance.yahoo.com/quote/NEOE3.SA/>. Acesso em: 1 out. 2024.