

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LUANA VILODRES MANIEZO

***VALUATION* PARA DECISÃO DE INVESTIMENTOS EM AÇÕES:**
um estudo da empresa CPFL Energia S.A.

UBERLÂNDIA
2025

LUANA VILODRES MANIEZO

***VALUATION* PARA DECISÃO DE INVESTIMENTOS EM AÇÕES:
um estudo da empresa CPFL Energia S.A.**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Profa. Dra. Lísia de Melo Queiroz

UBERLÂNDIA

2025

Resumo

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar o valor econômico da CPFL Energia S.A. utilizando as metodologias de Fluxo de Caixa Descontado (FCD) e Avaliação Relativa por Múltiplos, a fim de verificar se os métodos de *valuation* refletem a geração de valor da empresa. Com base em dados financeiros do período de 2020 a 2024, foram realizadas projeções futuras para o horizonte de 2025 a 2029, considerando uma taxa de crescimento de 3% alinhada à previsão do PIB. Para a comparação dos valores da ação da empresa, utilizou-se a cotação de fechamento do dia 25/02/2025, data em que as Demonstrações do último trimestre de 2024 foram publicadas, com valor de R\$ 35,42. Os resultados indicaram que o método do FCD apresentou um valor por ação de R\$ 221,46, enquanto a Avaliação Relativa estimou R\$ 697,06, sugerindo uma discrepância significativa de 84,01% e 94,86%, respectivamente, em relação à cotação de mercado. Essa diferença aponta para uma possível subvalorização das ações da CPFL, especialmente considerando o potencial de crescimento do setor elétrico e a resiliência da empresa. A análise reforça a importância do FCD para a determinação do *fair value*, devido à sua capacidade de considerar as especificidades da empresa e o contexto econômico setorial, além de contribuir para o aprimoramento das decisões de investimento.

Palavras-chave: *Valuation*; CPFL; Avaliação de Empresas; Fluxo de Caixa Descontado;

Avaliação Relativa

Abstract

This research aims to assess the economic value of CPFL Energia S.A. using the Discounted Cash Flow (DCF) and Relative Valuation by Multiples methods to determine whether these valuation approaches accurately reflect the company's value generation. Based on financial data from 2020 to 2024, future projections were developed for the 2025 to 2029 period, considering a 3% growth rate aligned with GDP forecasts. To compare the company's share values, the closing price on February 25, 2025, the date of the publication of the last quarter of 2024 Financial Statements, was used, with a market price of R\$ 35.42. The results showed that the DCF method estimated a share price of R\$ 221.46, while the Relative Valuation method indicated R\$ 697.06, suggesting a significant discrepancy of 84.01% and 94.86%, respectively, compared to the market price. This difference suggests a potential undervaluation of CPFL shares, particularly considering the growth potential of the electric sector and the company's resilience. The analysis emphasizes the importance of the DCF method for determining the fair value, given its ability to incorporate the company's specificities and the sectoral economic context, contributing to improved investment decisions.

Keywords: Valuation; CPFL; Business Valuation; Discounted Cash Flow; Relative Valuation.

1 INTRODUÇÃO

A distribuição de energia elétrica desempenha um papel fundamental na sociedade contemporânea, sendo uma das atividades essenciais para o bem-estar dos cidadãos, visto que promove oportunidades de transformação social e econômica significativas (Ferreira; Silva, 2021). No entanto, o setor enfrenta desafios relacionados à sustentabilidade, especialmente em relação ao modelo predominante no Brasil, que utiliza majoritariamente usinas hidrelétricas. Embora anteriormente consideradas uma fonte de “energia limpa”, pesquisas apontam que essas usinas podem gerar impactos ambientais significativos, desde a etapa de construção até sua operação (Lima *et al.*, 2018).

É nesse ambiente de preocupação e pensamento sustentável que a análise de empresas se torna um artifício importante para auxiliar na tomada de decisões de acionistas e investidores. Segundo Perez e Famá (2004), a avaliação de uma empresa deve buscar a determinação de um valor econômico justo, que reflita de maneira equilibrada seu potencial e suas perspectivas futuras. Muitos investidores buscam empresas socialmente responsáveis e sustentáveis para aplicar seus recursos financeiros pois, segundo a BOVESPA (2009), “uma empresa sustentável pode gerar um valor maior no longo prazo”.

Nesse contexto, o setor de energia elétrica se torna promissor em relação aos objetivos sustentáveis futuros. A CPFL Energia S.A. é uma das principais empresas de distribuição de energia elétrica do Brasil e atua para viabilizar as metas assumidas pelo Brasil no grupo (Unglaub; Caldana, 2017). Atualmente, a companhia aparece em 2º lugar na 1ª prévia da carteira da B3, no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) (Grupo CPFL, 2022).

A priori, para realizar uma avaliação de empresas é necessária a utilização de um método de avaliação consistente e confiável. Porém, nenhum método isolado é considerado o mais correto e inquestionável. No entanto, alguns deles podem se revelar tecnicamente mais adequados e convenientes de acordo com as circunstâncias de avaliação (Perez; Famá, 2004).

Posto isto, o presente trabalho se propõe a realizar uma análise da empresa CPFL, por meio de metodologias de *valuation*, com a justificativa de fornecer suporte tanto para investidores quanto para pesquisas futuras que busquem estabelecer relações comparativas de *valuation* entre a CPFL e outras empresas do setor. A escolha dessa empresa justifica-se por sua representatividade no setor e pelo impacto das políticas energéticas e ambientais sobre sua operação e valoração de mercado. Segundo Pereira, Leal e Oliveira (2020), a previsibilidade dos fluxos de caixa no setor elétrico é um fator determinante para a precificação de ações, tornando a análise de *valuation* um recurso essencial para investidores e analistas.

O problema direcionador da pesquisa se dá pela questão a seguir: Qual a projeção esperada do valor das ações da CPFL Energia S.A. com base em métodos de *valuation*, e em que medida esses métodos refletem a real geração de valor da empresa? Assim, espera-se que este estudo possa destacar as variadas conclusões alcançadas através das distintas metodologias de *valuation*, e fornecer informações para que aqueles que utilizam esses dados possam ajustar suas táticas de avaliação e decisões de investimento. Dessa forma, o objetivo do trabalho consiste em verificar a projeção do valor das ações da CPFL por meio de *valuation* e se esses métodos refletem a geração de valor da empresa.

Esta pesquisa se justifica por expor dados contábeis de *valuation* sobre a empresa CPFL, com o objetivo de estimar se há potencial de crescimento para possíveis investidores que tenham interesse em investir em ações da empresa nos próximos anos. Dentre os métodos de avaliação existentes, os principais e que também serão utilizados nesse trabalho são: Avaliação Relativa e Fluxo de Caixa Descontado (Assaf Neto, 2017).

Espera-se, com os resultados obtidos, contribuir para a literatura acadêmica e possibilitar comparações com pesquisas futuras sobre as variadas metodologias de avaliação de empresas, além de comparações de resultados com outras empresas do ramo de energia elétrica ou demais campos de atuação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado

O método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) é amplamente reconhecido como uma abordagem robusta para avaliação de empresas, fundamentando-se no fluxo de caixa livre. Segundo Zandonadi, Rogers e Ribeiro (2004), o FCD utiliza como base o fluxo de caixa operacional, que compreende as entradas e saídas de recursos geradas pelas atividades regulares da organização, já deduzidos os impostos. Essa metodologia desconsidera a estrutura de financiamento da empresa, como empréstimos ou outras formas de capital de terceiros, e foca no montante disponível para a operação, após contabilizar os investimentos em ativos de longo prazo e as demandas de capital de giro. Ao excluir o impacto de despesas financeiras, o método oferece uma visão mais objetiva e direta sobre a capacidade de geração de valor intrínseco da empresa.

A importância desse método se dá por que é através do Fluxo de Caixa que a administração da empresa adota medidas que possibilitam uma boa gestão dos recursos e evita

problemas de liquidez que é uma das maiores ameaças à contabilidade das empresas (Friedrich; Brondani, 2005).

Para a aplicação do método de FDC, é fundamental analisar o Fluxo de Caixa Disponível da Empresa (FCDE), também conhecido como Fluxo de Caixa Livre (FCL), das operações. O FCDE pode ser representado de duas formas: por meio do Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (*Free Cash Flow to the Firm* – FCFF) e Fluxo de Caixa Livre para o Patrimônio Líquido (*Free Cash Flow to Equity* – FCFE) (Lima; Araujo; Queiroz, 2023). No entanto, devido ao fato de que o adquirente de uma empresa geralmente assume suas obrigações financeiras, o FCFF é frequentemente considerado mais relevante para avaliações financeiras (Steiger, 2010) e será o foco deste estudo.

Para calcular o fluxo de caixa livre foi utilizada a fórmula apresentada em estudos de Assaf Neto (2017, p. 169-170), Damodaran (2007, p. 135), Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 14-28). A fórmula foi transcrita e apresentada no Quadro 1:

Quadro 1 – Estrutura do Fluxo de Caixa Disponível da Empresa

EBITDA – Lucro Antes dos Juros, Impostos e Depreciação
(-) Despesas de Depreciação e Amortização
= EBIT - Lucro Antes dos Juros e Impostos
(-) IR e CS (34%)
= NOPAT - Lucro Operacional Líquido do IR
(+) Despesas de Depreciação e Amortização
(=) Fluxo de caixa operacional (FCO)
(-) CAPEX
(-) Investimento em Giro
(=) Fluxo de Caixa Livre/Disponível

Fonte: Assaf Neto (2017, p. 169-170); Damodaran (2007, p. 135); Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 17-28)

Após determinar o FCDE, procede-se à projeção futura para um período determinado, utilizando o *gnopat* (g), que representa a taxa de crescimento do lucro operacional líquido após o Imposto de Renda (NOPAT). Conforme destacado por Assaf Neto (2017), o *gnopat* (g) é definido da seguinte forma:

$$gNOPAT = bNOPAT \times ROI$$

Correspondendo o ROI ao Retorno Sobre o Capital Investido e *bNOPAT* à taxa de reinvestimento do lucro operacional, o que indica a proporção do NOPAT destinada à realização de novos investimentos. Essa taxa é calculada conforme a seguinte fórmula, apresentada também por Assaf Neto (2017):

$$bNOPAT = \frac{CAPEX - Depreciação + Variação de Capital de Giro}{NOPAT}$$

Quanto ao ROI, que quantifica o retorno gerado sobre o capital investido, tem-se, de acordo com Assaf Neto (2017):

$$ROI = \frac{NOPAT}{Capital\ Investido}$$

Essas métricas são fundamentais para a projeção da perpetuidade no modelo de *valuation*, pois permitem estimar a taxa sustentável de crescimento dos fluxos de caixa da empresa ao longo do tempo. Por fim, para realizar a projeção futura com base nos dados analisados da entidade, foi utilizado o seguinte raciocínio:

$$Fluxo\ de\ Caixa\ Livre\ do\ exercício\ anterior \times (1 + gnopat)$$

Consequentemente, para o período de perpetuidade, é possível empregar três abordagens distintas, conforme demonstrado no Quadro 2, sendo recomendável a escolha daquela que melhor se alinhe às premissas estabelecidas para a entidade avaliada.

Quadro 2 – Cálculo do Valor da Perpetuidade (PV_p)

$PV_p = \frac{FCDE}{WACC}$	$PV_p = \frac{FCDE}{WACC}$	$PV_p = \frac{FCDE \times (1 + g)}{WACC - g}$
----------------------------	----------------------------	---

Fonte: Assaf Neto (2017)

E então, após realizar a projeção futura, considerando o princípio da continuidade das organizações, esses valores são trazidos a valor presente por meio do processo de desconto. Dessa forma, obtém-se:

$$Valor\ da\ Empresa = \frac{FCO1}{(1 + K)^1} + \frac{FCO2}{(1 + K)^2} + \frac{FCO3}{(1 + K)^3} + \dots + \frac{FCOn}{(1 + K)^n}$$

Onde:

Valor da Empresa = valor econômico do investimento;

FCO = fluxo de caixa operacional

K = taxa de desconto, que corresponde ao custo médio ponderado de capital (WACC ou CMPC).

2.1.1 Custo de Capital Próprio – *Capital Asset Pricing Model* - CAPM (K_e)

O Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM – *Capital Asset Pricing Model*) estabelece que o custo de oportunidade do capital próprio é determinado pela soma do retorno dos títulos livres de risco somado ao risco sistêmico da empresa e o prêmio de risco do mercado (Copeland, Koller e Murrin, 2002, p. 230; Garrán e Martelanc, 2007; Cabral *et al.*, 2014). De acordo com Assaf Neto (2017), os principais parâmetros que compõem o CAPM são definidos da seguinte maneira:

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

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.

O autor ainda demonstra que, para aplicação no Brasil, é necessária a utilização de *benchmark*, conforme a expressão abaixo:

$$K_e = R_F + \beta [R_M - R_F] + Risco_{BR}$$

De acordo com Assaf Neto (2017), para o contexto brasileiro, torna-se necessário incorporar o fator de risco país (Risco BR) à equação. Essa inclusão justifica-se pelo fato de que o mercado brasileiro apresenta, historicamente, um nível de risco de inadimplência superior ao mercado de referência utilizado na avaliação. Dessa forma, o prêmio pelo risco país é determinado a partir da diferença entre as taxas de juros dos títulos da dívida externa brasileira e os bônus do Tesouro dos Estados Unidos (*T-Bonds*), os quais são considerados ativos de menor risco no mercado financeiro global.

2.1.2 Custo de Capital de Terceiros – Custo da dívida (K_i)

Também de acordo com Assaf Neto (2017), o custo de capital de terceiros, conhecido custo da dívida (K_i), corresponde ao encargo financeiro que a empresa assume ao captar recursos por meio de empréstimos e financiamentos no mercado. Trata-se de um custo explícito de capital, determinado pela taxa de desconto que equilibra os fluxos de entrada e saída de caixa em um mesmo instante temporal. A formulação a seguir, conforme Assaf Neto (2017), mostra a composição do custo de capital de terceiros (K_i).

$$\text{Custo da Dívida } (K_i) = \text{Risk Free} + \text{Spread da Empresa} + \text{Risco País}$$

Onde, conforme Assaf Neto (2017), a taxa livre de risco (*risk free*) representa a remuneração oferecida por um ativo considerado isento de risco (ou de risco mínimo), caracterizado pela ausência de incerteza com relação ao valor a ser recebido no vencimento; *spread* representa o risco de inadimplência e Risco País é o risco de inadimplência de acordo com a realidade econômica de cada país.

2.1.3 Custo Médio Ponderado de Capital – *Weighted Average Cost of Capital* (WACC)

Em seus estudos, Assaf Neto (2017) diz que, o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) representa o retorno mínimo esperado pelos investidores para compensar o custo de oportunidade dos recursos aplicados na empresa. Esse custo de oportunidade é definido pela comparação entre alternativas de investimento de risco semelhante, refletindo o quanto um investidor deixa de ganhar ao alocar seu capital em determinada empresa em vez de outra. Além de ser um indicador essencial para a avaliação do desempenho econômico e do controle operacional, o WACC funciona como um parâmetro para medir a eficiência da gestão financeira. Ele também é utilizado como taxa de desconto na precificação dos fluxos de caixa futuros da empresa, sendo um fator determinante na estimativa de seu valor econômico (*fair value*). Para calcular o custo total de capital, utiliza-se a seguinte expressão:

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

Onde:

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

K_e = custo de oportunidade do capital próprio;

K_i = custo explícito de capital de terceiros (dívidas onerosas);

IR = Alíquota de Imposto de Renda (máxima de 34%);

P = capital oneroso de terceiros (passivos com juros);

PL = capital próprio (patrimônio líquido)

$P + PL$ = total do capital investido na empresa;

$\frac{P}{P+PL}$ = 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.

Após realizar as projeções futuras, é possível determinar o valor de mercado da empresa, indicado pelo *Equity Value*, de acordo com o Quadro 3.

Quadro 3 – *Equity Value* pelo FDC

Valor Presente do período explícito
Valor presente da perpetuidade
(=) Valor da Empresa (<i>Enterprise Value</i>)
(+) Disponibilidades
(-) Passivo Oneroso
(=) Valor do Patrimônio Líquido (<i>Equity Value</i>)
Número de Ações (em milhares)
(=) Valor por Ação
Intervalo Máximo (Variação + 5%)
Intervalo Mínimo (Variação - 5%)

Fonte: Assaf Neto (2017, p. 169-170); Damodaran (2007, p. 135); Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005, p. 17-28)

Ao determinar o *Equity Value*, seu valor é dividido pelo número de ações da empresa, obtendo-se, assim, o valor de mercado por ação, conforme o método de Fluxo de Caixa Descontado (FCD).

2.2 Avaliação Relativa ou por Múltiplos

A técnica de avaliação de empresas através de múltiplos, também conhecida como Avaliação Relativa, visa determinar o valor atual dos ativos ao compará-los com valores de empresas consideradas comparáveis (Assaf Neto, 2017). Essas empresas comparáveis

geralmente pertencem ao mesmo setor de atividade e compartilham características semelhantes em termos de tamanho, riscos e retornos, em relação à empresa alvo de avaliação.

Nesse modelo, a análise é conduzida com base em múltiplos que relacionam o valor da empresa e suas operações, permitindo avaliar a organização e seus ativos ao compará-los com empresas similares ou do mesmo setor, mesmo que apresentem diferentes estruturas de endividamento. Esses múltiplos utilizam, como variáveis principais, uma estimativa do valor da empresa ou de seus ativos operacionais no numerador e, no denominador, métricas como receitas, lucros ou o valor contábil do ativo (Ribeiro; Carvalho; Queiroz, 2024).

A avaliação relativa segue um conjunto de etapas que assegura a precisão na comparação entre empresas. Segundo Damodaran (2006), o primeiro passo para a realização de uma avaliação relativa consiste na identificação de ativos comparáveis cujas ações sejam negociadas no mercado. Em seguida, é fundamental padronizar o preço desses ativos, permitindo uma comparação mais precisa entre eles. Conforme Damodaran (2007), essa padronização deve ser feita com base em uma variável comum, como lucro, fluxo de caixa, valor contábil ou receita.

Outro passo apontado pelo autor é a necessidade de ajustar as diferenças entre os ativos comparados. Essas variações podem ser atribuídas a características específicas de cada empresa, como seu porte, tempo de atuação no mercado e solidez financeira. Por exemplo, empresas de grande porte e já estabelecidas no mercado tendem a apresentar múltiplos mais elevados em relação a companhias menores e recém-formadas, uma vez que são percebidas como menos arriscadas e com maior previsibilidade em seus resultados (Damodaran, 2007).

A aplicação desse método é relativamente fácil devido ao fato de que a avaliação de uma empresa pode ser realizada por meio da aplicação de um ou mais números-índices, os quais são calculados com base na relação entre dois elementos: o valor de uma empresa comparável e um indicador de referência dessa mesma empresa, como vendas, lucro líquido, EBITDA, patrimônio líquido ou ativos (Martelanc *et al.*, 2005). Dessa forma, para a utilização desse método, é essencial a definição de um múltiplo adequado.

Assaf Neto (2017) diz que na avaliação relativa, existem dois componentes-chave: o valor de uma empresa comparável e um padrão de referência, como vendas, lucros, EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) etc. Dessa forma, é possível relacionar o valor da empresa com métricas como lucros, vendas, patrimônio líquido etc. O autor ainda demonstra a avaliação relativa pela seguinte fórmula:

$$\text{Valor da Empresa} = \text{Vendas} \times \text{Múltiplo de Vendas}$$

Uma das vantagens do múltiplo de vendas em comparação a outros indicadores é sua aplicabilidade mesmo quando a empresa apresenta prejuízo, além de esse múltiplo tender a ser menos volátil, proporcionando maior estabilidade na análise. O indicador P/L (Preço sobre Lucro) representa a relação entre o preço de mercado de uma ação e seu lucro por ação (LPA), sendo amplamente utilizado como referência na avaliação do valor de uma empresa. Esse índice permite analisar se uma ação está subavaliada ou superavaliada em relação aos seus resultados financeiros. Além disso, o P/L pode ser empregado como um múltiplo para estimar o valor do patrimônio líquido da empresa, possibilitando a mensuração do valor atribuído pelos investidores com base na rentabilidade projetada. Assim, o valor da empresa para o acionista pode ser determinado pela multiplicação do lucro líquido por ação (LPA) pelo índice P/L adotado como parâmetro no mercado (Assaf Neto, 2017).

3 METODOLOGIA

3.1 Classificação da pesquisa

O presente estudo classifica-se, com base nas tipologias de pesquisa, em quantitativa quanto à abordagem, que, de acordo com Silva e Menezes (2005), traduz em números informações para classificá-las e analisá-las. Quanto aos objetivos, a pesquisa se classifica como descritiva, pois pretende estabelecer relações entre variáveis (Gil, 1991). Relativamente aos procedimentos técnicos, o trabalho se relaciona com *ex-post-facto*, já que é realizado após a ocorrência dos acontecimentos das variáveis, além de tais variáveis serem intimamente não manipuláveis.

3.2 Detalhamento da pesquisa

Para realização do estudo, foram coletados dados do período de 2020 até 2024. Esses dados serviram de referência para os cálculos projetados para os anos de 2025 a 2029. Todas as informações foram adquiridas por meio do software Economática® e todos os cálculos foram realizados no software Microsoft Excel®. As informações obtidas foram os dados das demonstrações contábeis, além de seus indicadores financeiros e de mercado, essenciais para a análise proposta. A data utilizada para coletar o preço atual da ação para fins de comparação com os métodos do *valuation* foi o dia 25/02/2025, data em que as Demonstrações do último

trimestre de 2024 foram publicadas, sendo o valor da ação de R\$ 35,42 de acordo com a cotação da B3.

Na avaliação pelo método do fluxo de caixa descontado, foi determinada a taxa de crescimento para projetar as receitas, a fim de obter o NOPAT, de acordo com a estimativa de crescimento do Plano Decenal De Expansão De Energia 2034, de 3%. Em seguida, os fluxos de caixa gerados anualmente pela empresa de 2025 a 2029 são calculados, considerando essa taxa de crescimento. Para trazer esses valores ao presente, é preciso aplicar uma taxa de desconto baseada no custo médio ponderado de capitais (WACC), representando o retorno esperado pelos investidores.

Com base nos resultados obtidos, foi elaborado uma tabela de comparação e analisada a diferença percentual entre os valores calculados pela avaliação financeira e o preço atual das ações no mercado. Essa análise visou atingir os objetivos da pesquisa, permitindo uma compreensão mais clara de como as projeções e avaliações se relacionam com a realidade do mercado de ações.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste tópico são apresentados os resultados da avaliação da CPFL pelos métodos indicados no estudo. Ao final, os valores obtidos são comparados com o parâmetro definido como preço atual da ação da empresa. Esse processo permitirá uma análise comparativa entre os métodos de avaliação utilizados e o valor de mercado real da CPFL, representado pelo preço atual de suas ações.

4.1 Taxas de Desconto

Primeiramente, para determinar os custos de capital próprio (K_e) e os custos de capital de terceiros (K_i), realizou-se a alavancagem do beta global de referência para os padrões de IR e alavancagem da CPFL, conforme mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Alavancagem do beta global para os padrões de IR e alavancagem definidos pela CPFL

Cálculo do Beta da CPFL		Premissa
P/PL	135%	Passivo oneroso/PL
Beta desalavancado	0,34	Beta desalavancado setor Power (Mercados Emergentes). Fonte: Damodaran, 2025
IR	34%	Alíquota máxima de IRPJ/CSLL no Brasil
Beta CPFL	0,64	

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Após encontrar o Beta alavancado da CPFL de X, foi possível calcular o custo de capital próprio (Ke), ou *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Cálculo do CAPM (Ke)

Custo do Capital Próprio – CAPM	(%)	Premissa
Rf	4,06%	T-Bonds de 5 anos Fonte: Bloomberg, 2025
Beta	0,64	Beta CPFL
Rm	13,74%	Prêmio pelo risco (EUA) Fonte: Bloomberg, 2025
Risco BR	2,11%	Risco país estimado. Fonte: Instituto Assaf Neto, 2025
Ke	12,39%	

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Em seguida, na Tabela 3, foi calculado o custo de capital de terceiros (Ki).

Tabela 3 – Cálculo do Custo da dívida (Ki)

Cálculo do Custo da dívida	(%)	Premissa
Rf	4,06%	T-Bonds de 5 anos Fonte: Bloomberg, 2025
Spread (Rating S&P Global)	0,45%	Rating de risco de crédito da CPFL Fonte: FICH RATINGS, 2025; Damodaran, 2025
Risco BR	2,11%	Risco país estimado Fonte: Instituto Assaf Neto, 2025
Custo do Capital de Terceiros antes dos impostos	6,62%	$K_i = R_f + SDE + \alpha_{BR}$
$(1 - \text{Alíquota marcial do IR/CS})$	0,66	Alíquota Marginal de IR e CS = 34%
Ki após impostos	4,37%	

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Por fim, calculou-se o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) da CPFL, de acordo com a Tabela 4.

Tabela 4 – Custo Médio Ponderado de Capital – WACC

Custo Médio Ponderado de Capital - WACC	(%)	Premissa
$PL/(P+PL)$	43,09%	PL dividido por passivo oneroso + PL
$P/(P+PL)$	56,91%	Passivo oneroso dividido por passivo oneroso + PL
Ke	12,39%	CAPM
$K_i*(1-IR)$	4,37%	Custo da dívida líquido
WACC	7,83%	

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Para calcular os custos de capital próprio (Ke) e de terceiros (Ki), assim como o custo médio ponderado de capital (WACC), foram consideradas as premissas apresentadas nas Tabelas 1 a 4. Essas premissas serviram de base para a determinação das taxas de desconto aplicadas nos métodos a seguir.

4.2 Valor da Ação pelo Fluxo de Caixa Descontado

A seguir, a Tabela 5 traz os dados referente ao método de Fluxo de Caixa Descontado (FCD).

Tabela 5 – Fluxo de Caixa Disponível da Empresa – Em milhares de R\$

Exercício	2020	2021	2022	2023	2024
EBITDA	8.670.568	10.643.707	13.470.346	13.470.578	13.154.365
(-) Depreciação e Amortização	2.130.769	2.035.246	2.231.567	2.362.077	2.306.809
(=) EBIT	6.539.798	8.608.461	11.238.779	11.108.501	10.847.556
(-) IR e CS (34%)	2.223.531	2.926.877	3.821.185	3.776.890	3.688.169
(=) NOPAT	4.316.267	5.681.584	7.417.594	7.331.611	7.159.387
(+) Depreciação e Amortização	2.130.769	2.035.246	2.231.567	2.362.077	2.306.809
(=) FCO	6.447.036	7.716.830	9.649.161	9.693.688	9.466.196
(-) CAPEX	3.420.336	4.187.143	5.404.708	4.659.649	5.083.233
(-) Δ Investimento em Giro (NIG)	-3.065.135	4.517.867	421.925	-2.867.343	1.038.589
(=) FCDE	6.091.836	-988.179	3.822.527	7.901.382	3.344.374

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Na Tabela 5 estão dispostos os cálculos do fluxo de caixa para os períodos analisados (2020 a 2024), que resultaram em fluxos de caixa disponíveis de R\$ 6.091.836, R\$ -988.179, R\$ 3.822.527, R\$ 7.901.382 e R\$ 3.344.374, respectivamente.

O método do gNOPAT (taxa de crescimento do Lucro Operacional Líquido Após Impostos) não foi utilizado nesse estudo para a projeção futura visto que poderia comprometer a precisão da estimativa. A utilização do gNOPAT demandaria o cálculo do ROI e do bNOPAT, os quais podem apresentar certa volatilidade especialmente no setor elétrico. Empresas desse segmento costumam operar com altos níveis de endividamento para financiar projetos de infraestrutura, além de serem influenciadas por variáveis macroeconômicas, incluindo taxas de juros, que impactam diretamente seu nível de endividamento e rentabilidade (Fodra, 2022).

Além disso, o cálculo do gNOPAT pode ser influenciado por variações nas políticas de investimento e financiamento da empresa, tornando a projeção mais sensível a mudanças estratégicas internas e regulatórias do setor elétrico em geral que, de acordo com Taffarel, Silva e Clemente (2013), trazem impactos sobre o mercado, especialmente sobre investidores. No contexto desta análise, a adoção de uma taxa de crescimento fixa de 3%, alinhada à previsão do PIB (EPE, 2025), oferece uma abordagem mais conservadora e coerente com a estabilidade do

setor elétrico, garantindo maior previsibilidade e reduzindo os riscos associados a flutuações financeiras e operacionais.

Com base nas informações obtidas, elaborou-se uma projeção futura para um período explícito de cinco anos, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 – Projeção do Fluxo de Caixa Disponível da Empresa do Período Explícito – Em milhares de R\$

PROJEÇÃO	2025	2026	2027	2028	2029
EBITDA	8.930.685	10.963.018	13.874.456	13.874.695	13.548.996
(-) Depreciação e Amortização	2.194.693	2.096.303	2.298.514	2.432.939	2.376.013
(=) EBIT	6.735.992	8.866.715	11.575.942	11.441.756	11.172.983
(-) IR e CS (34%)	2.290.237	3.014.683	3.935.820	3.890.197	3.798.814
(=) NOPAT	4.445.755	5.852.032	7.640.122	7.551.559	7.374.169
(+) Depreciação e Amortização	2.194.693	2.096.303	2.298.514	2.432.939	2.376.013
(=) FCO	6.640.447	7.948.335	9.938.636	9.984.498	9.750.182
(-) CAPEX	3.522.946	4.312.757	5.566.850	4.799.438	5.235.730
(-) Δ Investimento em Giro (NIG)	-3.157.089	4.653.403	434.583	-2.953.363	1.069.747
(=) FCDE	6.274.591	-1.017.825	3.937.203	8.138.423	3.444.705
VP	5.818.966	-875.374	3.140.285	6.019.797	2.362.947

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Com base nas projeções efetuadas, foi estimada a perpetuidade, conforme demonstrado na Tabela 7.

Tabela 7 – Projeção da perpetuidade – Em milhares de R\$

$PVP = FCDE / WACC$	$PVP = FCDE / (WACC - g)$	$PVP = FCDE * (1+g) / WACC - g$	VP (perpetuidade)
43.993.678	71.318.944	73.458.512	50.389.970

A Tabela 7 apresenta a estimativa de perpetuidade da empresa por meio de três diferentes metodologias. Para esta pesquisa, optou-se pela formulação que indicou o maior valor, de R\$ 73 bilhões, considerando fatores como o segmento de atuação da empresa, que possui elevado potencial de crescimento no estado de São Paulo, a maior unidade federativa do Brasil em termos populacionais. Além disso, aspectos como a dimensão e o potencial de mercado da organização, alinhados aos direcionadores de valor propostos por Assaf Neto (2017), reforçam a escolha dessa metodologia. Dessa forma, a análise sugere a continuidade operacional da empresa, resultando em um valor presente da perpetuidade estimado em R\$ 50 bilhões, o que reflete uma expectativa positiva quanto à capacidade de geração de valor no longo prazo.

Após realizada a projeção futura, abrangendo tanto o período explícito quanto a perpetuidade, e a correspondente conversão desses valores para o presente, determinou-se o valor de mercado da empresa, conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 – Avaliação da CPFL pelo Fluxo de Caixa Disponível da Empresa

Valor Presente do período explícito (em milhares)	R\$ 16.466.620
Valor presente da perpetuidade (em milhares)	R\$ 50.389.970
(=) Valor da Empresa (<i>Enterprise Value</i>) (em milhares)	R\$ 66.856.591
(+) Disponibilidades (em milhares)	R\$ 3.552.730
(-) Passivo Oneroso (em milhares)	R\$ 28.834.399
(=) Valor do Patrimônio Líquido (<i>Equity Value</i>) (em milhares)	R\$ 41.574.922
Número de Ações (em milhares)	187.733
(=) Valor por Ação	R\$ 221,46
Intervalo Máximo (Variação + 5%)	R\$ 232,53
Intervalo Mínimo (Variação - 5%)	R\$ 210,91

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Com a determinação do valor de mercado da empresa, tornou-se viável realizar a avaliação da organização por meio da divisão do *Equity Value* pelo número de ações. Adicionalmente, foi conduzida uma análise de sensibilidade, na qual foram aplicadas variações de $\pm 5\%$ sobre o valor da empresa, conforme demonstrado na Tabela 8. Essa abordagem permite avaliar o impacto de possíveis oscilações no mercado e oferece uma visão mais robusta sobre a precificação das ações e a margem de segurança para os investidores.

4.3 Avaliação Relativa ou por Múltiplos

Para conduzir a avaliação relativa, foi inicialmente calculada a média do EBITDA referente aos últimos cinco anos, período escolhido para refletir o desempenho médio dos exercícios anteriores. Esse cálculo resultou em um EBITDA médio de R\$ 11 bilhões, conforme apresentado na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 – Média EBITDA - 2020 a 2024 (Em milhares de R\$)

Período	2020	2021	2022	2023	2024	Valor médio
EBITDA	8.670.568	10.643.707	13.470.346	13.470.578	13.154.365	11.881.913

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Em seguida, conforme demonstrado na Tabela 10, foi calculado o valor da dívida total líquida para o ano de 2024 de R\$ 25 bilhões.

Tabela 10 – Dívida total líquida (Em milhares de R\$)

Empréstimos e financ. CP	5.411.617
Empréstimos e financ. LP	23.422.783
(-) Disponibilidades (caixa, equivalentes e aplicações financeiras)	3.552.730
Valor da Dívida Total Líquida	25.281.670

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Para tanto, foi realizada a subtração das disponibilidades financeiras do valor total da dívida, o qual corresponde à soma dos empréstimos de curto e longo prazo. Na Tabela 11, é apresentado o cálculo do múltiplo EBITDA, em conformidade com a metodologia indicada por Damodaran, permitindo uma análise comparativa do valor da firma em relação à sua capacidade de geração de lucros operacionais.

Tabela 11 – Cálculo do Múltiplo por EBITDA (Múltiplo Damodaran)

EBITDA (em milhares)	13.154.365
(x) Múltiplo EV/EBITDA	11,87
(=) Valor da Empresa (<i>Enterprise Value</i>) (em milhares)	156.142.317
(-) Dívida Líquida (em milhares)	26.857.841
(=) <i>Equity Value</i> (em milhares)	129.284.476
(/) Número de Ações (em milhares)	187.733
(=) Valor por Ação	R\$ 688,66
Intervalo Máximo (Variação + 5%)	R\$ 723,09
Intervalo Mínimo (Variação - 5%)	R\$ 654,23

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Por fim, o valor de mercado da CPFL foi estimado por meio do múltiplo EV/EBITDA, conforme as Tabelas 9 e 11. Na Tabela 11, utilizou-se um múltiplo de 11,87, extraído da base de dados Damodaran Online. Multiplicando o EBITDA médio por esse múltiplo, obteve-se o valor da empresa, correspondente a R\$ 156 bilhões.

Em sequência, a dívida líquida da empresa de R\$ 26 bilhões é subtraída do valor da empresa, resultando no valor de mercado (*Equity Value*), que é igual a R\$ 129 bilhões. Por fim, para determinar o valor por ação, dividiu-se o valor de mercado pelo número de ações da empresa, que totaliza 187.733 (em milhares). Dessa forma, a CPFL foi avaliada em R\$ 688,66 por ação, utilizando a avaliação relativa com o múltiplo EV/EBITDA, que serve como uma estimativa do preço de mercado da ação, baseada na relação entre o valor da empresa e seu desempenho financeiro, mensurado pelo EBITDA. Além disso, também foi realizada uma análise de sensibilidade para esse método, aplicando-se variações de $\pm 5\%$ sobre o valor da empresa, conforme demonstrado, com o objetivo de avaliar o impacto de possíveis oscilações de mercado.

4.4 Comparação entre os métodos

Para finalidade de comparação, foi elaborada a Tabela 12, que explicita os resultados de ambos os métodos de avaliação de empresas, considerando a data de 31/12/2024.

Tabela 12 – Valor da CPFL pelos métodos de avaliação utilizados com base em 31/12/2024

Métodos	<i>Equity Value</i> (em milhares)	Valor/ação	Diferença
Fluxo de Caixa Descontado	R\$ 41.574.922	R\$ 221,46	84,01%
Avaliação Relativa (Múltiplos)	R\$ 130.860.647	R\$ 688,66	94,86%
Valor de Mercado em 25/02/2024	R\$ 6.649.502	R\$ 35,42	

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Com base nos dados da Tabela 12, observa-se que o Valor de Mercado foi calculado em R\$ 6 bilhões, multiplicando o número de ações de 187.733 (em milhares) pela cotação do dia 25/02/2025, de R\$ 35,42, conforme orienta Falcini (1995) e Assaf Neto (2017). Pasin (2004) argumenta que em um mercado eficiente, o Valor de Mercado deve refletir os lucros potenciais, os dividendos, os riscos do negócio, os riscos financeiros decorrentes da estrutura de capital e outros fatores intangíveis que podem influenciar o valor da empresa. No entanto, Ehrbar (1999) aponta algumas desvantagens desse modelo de avaliação, afirmando que o Valor de Mercado não fornece informações sobre a criação de riqueza e não leva em consideração o capital investido para alcançar aquele valor.

A aplicação do método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) resultou em um valor de R\$ 221,46 por ação, o que representa uma valorização de 84,01% em relação à cotação atual de R\$ 35,42. Esse método baseia-se na projeção dos fluxos de caixa futuros da empresa, que são trazidos a valor presente por meio da aplicação de uma taxa de desconto, a qual reflete o custo de capital e o risco do investimento. Essa diferença significativa indica um potencial de valorização substancial das ações, sugerindo que a empresa pode estar subvalorizada no mercado. No entanto, apesar dessa diferença, ainda é o método que mais se aproxima do valor de mercado da empresa.

Por fim, a Avaliação Relativa (Múltiplos) estimou o valor da ação em R\$ 688,66, o que representa uma diferença de 94,86% em relação à cotação de mercado. Essa discrepância sugere que o valor de mercado da CPFL Energia pode estar subestimado, especialmente quando considerada a avaliação relativa do setor. O método de Avaliação Relativa baseia-se na comparação da empresa com outras organizações do mesmo segmento, utilizando o múltiplo EV/EBITDA, que é calculado pela divisão do *enterprise value* (valor da firma) — composto pelo *equity value* somado à dívida líquida — pelo EBITDA, conforme indicado por Fernandez (2023). Essa abordagem permite identificar se a empresa está subavaliada ou sobreavaliada em

relação aos pares do mercado, proporcionando uma visão comparativa do potencial de valorização das suas ações.

Dessa forma, verifica-se que esta pesquisa, assim como o estudo de Ferreira *et al.* (2019), apontou o método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) como o mais adequado para a determinação do *fair value* da empresa. Segundo os autores, essa preferência se justifica pela capacidade do FCD de refletir as projeções futuras da organização, permitindo uma avaliação mais precisa ao considerar as especificidades da empresa, bem como o contexto setorial e econômico em que está inserida. Essa abordagem possibilita alinhar as projeções financeiras com as características particulares do mercado e do país, oferecendo maior robustez e assertividade na atribuição do valor econômico da entidade.

A discrepância entre os métodos pode ser interpretada como uma oportunidade de análise crítica, indicando a necessidade de ajustar as premissas do FCD ou revisar as empresas comparáveis na Avaliação Relativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo verificar a projeção do valor das ações da CPFL por meio de *valuation* e se esses métodos refletem a geração de valor da empresa. Dessa forma, os métodos de valuation analisados foram o Fluxo de Caixa Descontado e a Avaliação Relativa (Múltiplos). Para atingir o objetivo proposto, foi utilizada a base de dados da Economatica, a partir da qual foram extraídos os dados financeiros da CPFL Energia S.A., abrangendo o período de 2020 a 2024.

Sob essa perspectiva, a análise dos métodos de *valuation* utilizados para comparar o valor das ações em 02 de fevereiro de 2025, data de publicação das Demonstrações Contábeis de 2024 da CPFL, quando as ações estavam cotadas a R\$ 35,42, indica que a estimativa obtida pelo método do Fluxo de Caixa Descontado foi a mais próxima da capitalização de mercado atual da empresa, em comparação com o método de Avaliação Relativa. No entanto, ambos os métodos apresentaram uma discrepância significativa, com o FCD registrando uma diferença de 84,01% e a Avaliação Relativa alcançando 94,86%, o que evidencia uma possível subvalorização das ações e reforça a importância de uma análise crítica das premissas utilizadas.

Os resultados desse estudo contribuem para aprofundar o conhecimento sobre a precificação de ações no setor elétrico brasileiro. A constatação de uma diferença significativa dos métodos de Fluxo de Caixa Descontado e Avaliação Relativa por Múltiplos enfatiza a necessidade de uma abordagem criteriosa na seleção de metodologias de *valuation*,

especialmente em tempos de instabilidade econômica. Ademais a pesquisa fornece informações para investidores, analistas financeiros e gestores, facilitando a tomada de decisões estratégicas e a identificação de oportunidades de investimento.

Assim, destaca-se como limitação desse estudo o fato de o período analisado incluir uma fase de instabilidade econômica provocada pela crise sanitária da Covid-19 entre 2020 e 2021, o que pode ter impactado o valor da empresa investigada. Para estudos futuros, sugere-se realizar uma análise aprofundada para verificar se e como esse contexto pode ter afetado o desempenho e a precificação da empresa.

Portanto, como sugestão para pesquisas futuras, também recomenda-se explorar os motivos que levaram os dois métodos de *valuation* a apresentarem uma discrepância tão acentuada em relação à cotação de mercado, bem como avaliar a aplicação de outros métodos de avaliação para verificar se essa diferença persiste.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Valuation: métricas de valor e avaliação de empresas**. São Paulo: Atlas, 2017.

CABRAL, Ludmila Lopes; MACHADO, Camila Araujo; CUNHA, Moisés Ferreira da; RECH, Ilirio José. Custo do capital próprio como taxa de desconto na avaliação de empresas no Brasil: evidências entre a teoria e a prática de mercado. **Revista de Contabilidade da UFBA**, Salvador, v. 7, n. 3, p. 5-22, dez./mar. 2014. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/20188>. Acesso em: 15 de jan. 2025.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. **Avaliação de empresas – valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas**. Tradução: Allan Vidigal Hastings. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2002

DAMODARAN, Aswath. **A avaliação de empresas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DAMODARAN, Aswath. **Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence**. Stern School of Business. New York, 2006.

EHRBAR, A. **EVA – Valor econômico Agregado. A verdadeira chave para a criação de riqueza**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Plano decenal de expansão de energia 2034. Rio de Janeiro: EPE**, 2022. 411 p. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-804/topico-737/Relat_rio_PDE_2034_e_Anexo_II_Proposi_o_de_Diretrizes_para_elabora_o_do_PDE_2035.pdf. Acesso em: 28 de jan. 2025.

FALCINI, P. **Avaliação Econômica de empresas: técnica e prática**. São Paulo: Atlas, 1995.

FERNANDEZ, Pablo. Valuation using multiples: Dispersion. Useful to compare and to negotiate. **Useful to compare and to negotiate (May 9, 2023)**, 2023. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.274972>. Acesso em: 01 de fev. 2025.

FERREIRA, André Luís; SILVA, Felipe Barcellos. Universalização do acesso ao serviço público de energia elétrica no Brasil: evolução recente e desafios para a Amazônia Legal. **Revista Brasileira de Energia**, v. 27, n. 3, p. 135-154, 2021. Disponível em: <http://energiacambiente.org.br/wp-content/uploads/2021/08/UNIVERSALIZACAODOSEVICOPUBLICODEENERGIAELETICAAMAZONIA.pdf>. Acesso em: 02 de ago. 2023.

FERREIRA, Diógenes de Sousa; ALMEIDA, Neirilaine Silva de; QUEIROZ, Lisia de Melo; CUNHA, Moisés Ferreira da. Empresas sustentáveis e valiosas: um caso de ensino sobre a decisão de parceria ou investimento em ações da cemig. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais: Internext**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 304-316, 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7061551>. Acesso em: 01 fev. 2025.

FODRA, Marcelo. Impacto de Variáveis Macroeconômicas Sobre o Endividamento no Setor Elétrico Brasileiro. **Revista FSA**, Teresina, v. 19, n. 12, dez. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.12819/2022.19.12.7>. Disponível em: <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/fsa/article/view/2649>. Acesso em: 20 de jan. 2025.

FRIEDRICH, João; BRONDANI, Gilberto. Fluxo de caixa – sua importância e aplicação nas empresas. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 135, 2012. DOI: 10.5902/198109466516. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/contabilidade/article/view/115>. Acesso em: 08 de ago. 2023.

GARRÁN, Felipe Turbuk; MARTELANC, Roy. Metodologias em uso no Brasil para determinação do custo de capital próprio. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: EnANPAD, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GRUPO CPFL (ed.). **CPFL Energia está em 2º lugar na 1ª prévia da carteira teórica do ISE**. 2022. Disponível em: <https://www.grupocpfl.com.br/noticia/cpfl-energia-esta-em-2o-lugar-na-1a-previa-da-carreira-teorica-do-ise>. Acesso em: 07 de ago. 2023.

LIMA, Elayne Victória Vieira Chagas de; ARAUJO, Danilo de Sousa; QUEIROZ, Lísia de Melo. **VALUATION DA ELETROBRAS: EXPLORANDO O FAIR VALUE POR MEIO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO E DA AVALIAÇÃO RELATIVA**. In: 34º ENANGRAD - Insper - São Paulo (SP), 2023. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/34enangrad/trabalho/319940>. Acesso em: 29 de nov. 2024.

LIMA, Williams da Silva Guimarães de; BARROSO, Fábio de Andrade; SILVA, José Martinho de Albuquerque; OLIVEIRA, Jefferson Cardoso; MACIEL, Tuanny da Silva; SOUZA, George Henriques de. Impactos Ambientais na Produção de Energia na Hidroelétrica. **Revista Campo do Saber**, v. 4, n. 4, ago./set. 2018. Disponível em:

<https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/147>. Acesso em: 02 de jan. 2023.

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

MARTELANC, Roy; TRIZI, Juliana Sewruk; PACHECO, André Augusto Spicciati; PASIN, Rodrigo Maimone. **Utilização de Metodologias de Avaliação de empresas: Resultados de uma pesquisa no Brasil**. 2005, Anais. São Paulo: EAD/FEA/USP, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242270878_UTILIZACAO_DE_METODOLOGIAS_DE_AVALIACAO_DE_EMPRESAS_RESULTADOS_DE_UMA_PESQUISA_NO_BRASIL. Acesso em: 15 de jan. 2025.

PASIN, R.M. **Avaliação relativa de empresas por meio da regressão de direcionadores de valor**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2004.

PEREIRA, P. L.; LEAL, R. P.; OLIVEIRA, M. L. Valuation e precificação no setor elétrico brasileiro. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 18, n. 1, p. 55-78, 2020.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubens. Métodos de avaliação de empresas e o balanço de determinação. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 47-59, out./dez., 2003. Disponível em: http://contadoresforenses.net.br/lista_trabalhos_tec/trabalhos_tec/Metodos%20de%20avaliacao%20de%20empresas%20e%20o%20balanco%20de%20determinacao.pdf. Acesso em: 28 de ago. 2023.

RIBEIRO, Rafael Borges; CARVALHO, Hugo Leonardo Menezes de; QUEIROZ, Lísia de Melo. VALUATION SOB A ÓTICA MULTICRITÉRIOS: O CASO PETROBRAS. **REVISTA FOCO**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. e4065, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n1-027. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4065>. Acesso em: 22 de nov. 2024

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES Estera Muszkat. Metodologia da Pesquisa e Elaboração da Dissertação. 4ª ed. **Revista Atual**, Florianópolis: UFSC, 2005, p. 20-21.

STEIGER, F. The validity of company valuation using Discounted Cash Flow methods. **arXiv preprint arXiv:1003.4881**, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1003.4881>. Acesso em: 29 de nov. 2024.

TAFFAREL, Marinês; SILVA, Wesley Veira da; CLEMENTE, Ademir. RISCO REGULATÓRIO E REAÇÃO DO MERCADO: ANÁLISE DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRO. **Revista Universo Contábil**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 121–134, 2013. DOI: 10.4270/ruc.20139. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/2722>. Acesso em: 21 jan. 2025.

UNGLAUB, Delton; CALDANA, Adriana Cristina Ferreira. Sustentabilidade e Carreiras verdes: O caso CPFL Energia. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 19., 2017, São Paulo. **Anais eletrônicos [...]** São Paulo: USP, 2017. Disponível em:

http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/resumo.php?cod_trabalho=227. Acesso em: 27 de jun. 2023.

ZANDONADI, André Luis; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa; ROGERS, Pablo. Avaliação através do método de fluxo de caixa livre de uma empresa do setor de tecnologia da informação. In: **Anais Do Congresso Brasileiro De Custos – ABC**, 2004, [S. l.], Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Rogers/publication/281934796_Avaliacao_atraves_do_metodo_de_fluxo_de_caixa_livre_de_uma_empresa_do_setor_de_tecnologia_da_informacao/links/55feb3c008aec948c4f24333/Avaliacao-atraves-do-metodo-de-fluxo-de-caixa-livre-de-uma-empresa-do-setor-de-tecnologia-da-informacao.pdf. Acesso em: 11 de ago. 2023.