



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

ANA LUZIA BRUCE FRAGA

**AVALIAÇÃO FINANCEIRA DE EMPRESAS DOS SETORES DE ENERGIA
ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES E PAPEL E CELULOSE COM DESTAQUE
NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL DA B3 (BASE 2024)**

Profa. Dra. VANESSA MARIA BASSO
Orientador

SEROPÉDICA, RJ
JUNHO – 2025



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

ANA LUZIA BRUCE FRAGA

**AVALIAÇÃO FINANCEIRA DE EMPRESAS DOS SETORES DE ENERGIA
ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES E PAPEL E CELULOSE COM DESTAQUE
NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL DA B3 (BASE 2024)**

Monografia apresentada ao Curso
de Engenharia Florestal, como requisito
parcial para a obtenção do Título de
Engenheiro Florestal, Instituto de Florestas
da Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro.

Profa. Dra. VANESSA MARIA BASSO
Orientadora

SEROPÉDICA, RJ
JUNHO – 2025



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA



HOMOLOGAÇÃO Nº 10 / 2025 - DeptSil (12.28.01.00.00.00.31)

Nº do Protocolo: 23083.034314/2025-03

Seropédica-RJ, 02 de julho de 2025.

AVALIAÇÃO FINANCEIRA DE EMPRESAS DOS SETORES DE ENERGIA ELÉTRICA,
TELECOMUNICAÇÕES E PAPEL E CELULOSE COM DESTAQUE NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE
EMPRESARIAL DA B3 (BASE 2024)

ANA LUZIA BRUCE FRAGA

APROVADA EM: 24/06/2025

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. VANESSA MARIA BASSO - UFRRJ (Orientadora)

Msc. ALESSANDRO MOREIRA LIMA - UFRRJ (Membro)

Prof. Dr. MARCOS FERREIRA - UFRRJ (Membro)

(Assinado digitalmente em 02/07/2025 10:37)
ALESSANDRO MOREIRA LIMA
ENGENHEIRO-AREA
IF (12.28.01.26)
Matrícula: 2351041

(Assinado digitalmente em 03/07/2025 10:26)
MARCOS FERREIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptºAdP (12.28.01.00.00.00.06)
Matrícula: 1556581

(Assinado digitalmente em 02/07/2025 09:45)
VANESSA MARIA BASSO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptSil (12.28.01.00.00.00.31)
Matrícula: 1107844

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: 10, ano: 2025, tipo: HOMOLOGAÇÃO, data de emissão: 02/07/2025 e
o código de verificação: d9277daab1

Dedico a meus pais, Mônica e Alberto e ao
meu irmão Victor.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, à minha família, minha mãe Mônica, meu pai Alberto e meu irmão Victor, meu profundo agradecimento pelo amor incondicional, pelo apoio constante e pelo incentivo ao longo dessa jornada. Sou profundamente grata pela presença de vocês, pelas inúmeras idas a Seropédica, pelo suporte financeiro e por toda a ajuda na gestão da rotina durante os anos de universidade. Sem vocês, nada disso seria possível.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, expresso minha sincera gratidão por me proporcionar uma formação em uma instituição pública de excelência. Levo comigo experiências enriquecedoras, aprendizados transformadores e memórias que guardarei para sempre.

À professora Vanessa, minha orientadora, dedico meu reconhecimento pela orientação minuciosa, pela paciência e pelo estímulo intelectual durante todo o processo de elaboração deste trabalho. Sua dedicação foi fundamental para que eu chegasse até aqui.

Ao Tião, meu especial agradecimento pelas conversas sinceras, pelos ensinamentos práticos e por cada momento compartilhado no viveiro. Sua sabedoria e generosidade transformaram minha vivência ali em uma experiência inesquecível e repleta de aprendizados.

Ao Departamento de Solos, agradeço a oportunidade de atuar como monitora de fertilidade, experiência que ampliou meus horizontes acadêmicos e profissionais de formas que eu não poderia imaginar.

À Flora Júnior, empresa júnior de Engenharia Florestal, devo parte significativa do meu crescimento. Obrigada por me desafiar a evoluir não apenas como profissional, mas também como ser humano. Aos colegas que compartilharam essa trajetória, meu carinho pelo convívio e pelas lições que levaram além da sala de aula.

À Suzano, gratidão pela oportunidade de atuar com ESG e pela flexibilidade que me permitiu conciliar estágio e graduação. Uma experiência que moldou minha visão sobre sustentabilidade na prática.

À Liga Financeira Rusticus, agradeço por ser um espaço de aprendizado e troca, onde pude aprimorar meu olhar para análise financeira e compartilhar conhecimentos sobre o mercado financeiro com pessoas tão dedicadas e inspiradoras.

Aos amigos que conquistei nessa jornada, especialmente Lennon, Larissa, Mirely, Gabriela, Raul, Yuri, Pedro, Gabriel, Felipe e Lucas, minha gratidão pelos momentos de descontração, pelo ombro amigo nos dias desafiadores e por transformarem a graduação em uma experiência tão especial. Aos companheiros de república, em especial Marcelle, Isabela, Daniel e Maya, obrigada pela cumplicidade, pelas partilhas, pelo apoio nos momentos difíceis e pela bagunça nos dias bons.

Não poderia deixar de mencionar todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para minha formação e me incentivaram a persistir, mesmo quando os obstáculos pareciam intransponíveis.

Por fim, à Engenharia Florestal, que me ensinou que o crescimento, assim como o das mudas de eucalipto, exige paciência, bases sólidas e cuidado contínuo. Aprendi que os frutos mais valiosos demoram a amadurecer, mas, quando colhidos, trazem a doce recompensa de saber que cada espera valeu a pena.

RESUMO

Este estudo avaliou o desempenho financeiro em conjunto com o desempenho em sustentabilidade corporativa de empresas dos setores de telecomunicações, energia e papel e celulose presentes na carteira 2024 do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3. As empresas analisadas foram: Telefônica Brasil e TIM (telecomunicações); ENGIE Brasil e CPLF Energia (energia); Klabin S.A e Suzano S.A (papel e celulose). O objetivo principal da pesquisa foi oferecer uma perspectiva útil para investidores que consideram critérios de sustentabilidade na seleção de ativos. O desempenho financeiro foi avaliado com base em dados do ano de 2024, utilizando-se de uma análise fundamentalista que contemplou indicadores de balanço (valor de mercado, margem líquida, liquidez corrente, dívida sobre patrimônio líquido), análise de múltiplos (preço sobre lucro) e análise pelo sistema DuPont (ROE e ROA). Para o desempenho em sustentabilidade, foram considerados os critérios utilizados pelo ISE B3, agrupados nos temas: capital humano, governança corporativa e alta gestão, modelo de negócios e inovação, capital social, meio ambiente e mudança do clima. Os dados foram obtidos nos sites de relações com investidores das respectivas empresas e na plataforma ESG Workspace ISE. Os resultados indicam que, entre as empresas analisadas, um melhor posicionamento em sustentabilidade corporativa não implica, necessariamente, em um desempenho financeiro superior no curto prazo. Observou-se que a empresa com melhor desempenho financeiro não foi aquela mais bem classificada em termos de sustentabilidade, segundo os critérios do ISE-B3. Isso sugere que, embora o índice seja uma ferramenta relevante para identificar empresas comprometidas com práticas sustentáveis, ele não deve ser utilizado de forma isolada por investidores que buscam maximizar retornos financeiros, já que a melhor colocação no índice não garante maior rentabilidade. Mas, torna-se relevante aos investidores que buscam conhecer a atuação da empresa nos quesitos socioambientais.

Palavras-chave: Mercado Financeiro; Investimento Sustentável; Análise Fundamentalista.

ABSTRACT

This study evaluated the financial performance alongside the corporate sustainability performance of companies from the telecommunications, energy, and pulp and paper sectors that are part of the 2024 portfolio of the B3 Corporate Sustainability Index (ISE). The companies analyzed were: Telefônica Brasil and TIM (telecommunications); ENGIE Brasil and CPLF Energia (energy); Klabin S.A. and Suzano S.A. (pulp and paper). The main objective of the research was to provide a useful perspective for investors who consider sustainability criteria when selecting assets. Financial performance was assessed based on 2024 data using a fundamental analysis approach, which included balance sheet indicators (market value, net profit margin, current ratio, debt-to-equity ratio), multiples analysis (price-to-earnings ratio), and DuPont analysis (ROE and ROA). For sustainability performance, the criteria used by the ISE B3 were considered, grouped into the following themes: human capital, corporate governance and top management, business model and innovation, social capital, environment, and climate change. Data was obtained from the investor relations websites of the respective companies and from the ESG Workspace ISE platform. The results indicate that, among the companies analyzed, better corporate sustainability positioning does not necessarily imply superior short-term financial performance. It was observed that the company with the best financial performance was not the one ranked highest in sustainability according to ISE B3 criteria. This suggests that, although the index is a relevant tool for identifying companies committed to sustainable practices, it should not be used in isolation by investors seeking to maximize financial returns, as a higher ranking in the index does not guarantee greater profitability. However, it becomes relevant for investors who wish to understand a company's performance regarding social and environmental aspects.

Keywords: Financial Market; Sustainable Investment; Fundamental Analysis.

SUMÁRIO

| | |
|--|------|
| LISTA DE TABELAS..... | VIII |
| LISTA DE FIGURAS..... | IX |
| LISTA DE EQUAÇÕES..... | X |
| 1.INTRODUÇÃO | 1 |
| 2.REVISÃO DE LITERATURA | 2 |
| 2.1.MERCADO DE CAPITAIS NO BRASIL | 2 |
| 2.2.EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO | 3 |
| 2.3.OFERTA PÚBLICA | 4 |
| 2.4.A BOLSA DE VALORES E OS ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE..... | 6 |
| 2.5.DEFINIÇÃO DOS SETORES ANALISADOS | 7 |
| 2.6.PANORAMA ENERGÉTICO | 7 |
| 2.7.PANORAMA DE TELECOMUNICAÇÕES | 9 |
| 2.8.PANORAMA DE PAPEL E CELULOSE..... | 11 |
| 2.9.ANÁLISE FUNDAMENTALISTA | 13 |
| 3.METODOLOGIA..... | 15 |
| 4.RESULTADOS E DISCUSSÃO | 17 |
| 4.1.CPLF ENERGIA E ENGIE | 18 |
| 4.2.VIVO E TIM | 19 |
| 4.3.KLABIN E SUZANO..... | 19 |
| 4.4.ANÁLISE DE BALANÇOS..... | 20 |
| 4.4.1.Valor de Mercado..... | 20 |
| 4.4.2.Dívida Por Valor Patrimonial | 21 |
| 4.4.3.Margem Líquida | 21 |
| 4.4.4.Liquidez Corrente..... | 22 |
| 4.5.ANÁLISE POR MÚLTIPLOS..... | 23 |
| 4.5.1.Preço Por Lucro | 23 |
| 4.6.ANÁLISE POR SISTEMA DUPONT..... | 24 |
| 4.6.1.ROA | 24 |
| 4.6.2.ROE | 25 |
| 4.7.INTEGRAÇÃO ESG À ANÁLISE FUNDAMENTALISTA | 26 |
| 5.CONCLUSÃO..... | 27 |
| 6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 28 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Consumo de energia industrial por Segmento industrial. Fonte: EPE (2023). | 8 |
| Tabela 2. Lista das empresas de capital aberto mais relevantes do segmento de Energia Elétrica na B3. Fonte: Toro Investimentos (2025). | 9 |
| Tabela 3. Lista de empresas do setor de telecomunicações listadas na B3. Fonte: Autora..... | 11 |
| Tabela 4. Lista de empresas do segmento papel e celulose listados na B3. Fonte: Autora. | 13 |
| Tabela 5. Posição das empresas analisadas no Ranking ISE B3 2024 e suas respectivas notas nas temáticas: capital humano, governança corporativa e alta gestão, modelo de negócios e inovação, capital social, meio ambiente e mudança do clima. Fonte: Autora. | 26 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Fluxograma dos tipos de oferta pública disponibilizadas para as empresas que desejam abrir capital na bolsa de valores. Fonte: Adaptado CVM (2024). | 5 |
| Figura 2. Volume anual de consumo de energia elétrica (GHh). Fonte: EPE (2023). | 7 |
| Figura 3. Consumo de Energia por Classe Setorial. Fonte: EPE (2023). | 8 |
| Figura 4. Investimentos anuais acumulados do setor de telecomunicações. Fonte: Conexis (2024). | 10 |
| Figura 5. Receita Bruta Acumulada do Setor de Telecomunicações. Fonte: Conexis (2024). | 10 |
| Figura 6. Histórico de Exportações do Setor Florestal (Em Bilhões US\$). Fonte: IBÁ (2024). | 12 |
| Figura 7. Destino da produção de celulose no Brasil [Milhões de toneladas]. Fonte: IBÁ (2024). | 12 |
| Figura 8. Destino da produção de papel em milhões de toneladas. Fonte: IBÁ (2024). | 13 |
| Figura 9. Evolução trimestral do valor de mercado em 2024 para as seis empresas avaliadas. | 20 |
| Figura 10. Dívida por valor patrimonial consolidada das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024. | 21 |
| Figura 11. Margem líquida consolidada das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024. | 22 |
| Figura 12. Liquidez corrente trimestral das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024. | 23 |
| Figura 13. Preço por lucro das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024. | 23 |
| Figura 14. Gráfico do indicador taxa de retorno sobre ativos ou return on assets (ROA) das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024. | 24 |
| Figura 15. Gráfico do indicador taxa de retorno sobre o patrimônio líquido ou return on equity (ROE) das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024. | 25 |
| Figura 16. Relação entre Desempenho ambiental (ISE) e desempenho financeiro das empresas avaliadas. Fonte: Autora. | 26 |

LISTA DE EQUAÇÕES

| | |
|---|----|
| Equação 1: Valor de Mercado..... | 15 |
| Equação 2: Dívida Líquida | 16 |
| Equação 3: Dívida/Valor Patrimonial | 16 |
| Equação 4: Margem Líquida | 16 |
| Equação 5: Liquidez Corrente | 16 |
| Equação 6: P/L | 16 |
| Equação 7: ROA | 17 |
| Equação 8: ROE | 17 |

1. INTRODUÇÃO

Com o avanço das crises climáticas e a intensificação do uso de recursos naturais, os impactos ambientais passaram a representar riscos materiais para empresas e investidores. A manutenção de modelos tradicionais de operação, desvinculados da agenda sustentável, passou a representar riscos financeiros concretos. Nesse contexto, a mobilização do capital privado surge como força propulsora na transição para uma economia de baixo carbono, e o mercado financeiro se consolida como um espaço estratégico de incentivo à sustentabilidade empresarial.

A inserção das dimensões ESG (Environmental, Social and Governance - ambiental, social e de governança) nas decisões corporativas evoluiu da lógica ética para a financeira, com foco em geração de valor, gestão de riscos e atração de capital. O modelo *Triple Bottom Line*, proposto por John Elkington (ELKINGTON, 1998), que associa resultados econômicos, sociais e ambientais ao desempenho empresarial, lançou as bases conceituais dessa abordagem. Sua operacionalização, no entanto, requer engajamento com *stakeholders*, transparência na divulgação de informações e integração de compromissos sustentáveis à estratégia de negócios (CVM, 2013).

A crescente valorização de práticas sustentáveis por investidores institucionais incentivou o surgimento de instrumentos financeiros e métricas voltadas à mensuração do desempenho socioambiental das empresas. Títulos de dívida atrelados a metas ESG, adesão a índices de sustentabilidade e relatórios alinhados a padrões como o GRI – *Global Reporting Initiative*, tornaram-se mecanismos de diferenciação no mercado de capitais. Essa agenda é impulsionada pela percepção de que empresas sustentáveis apresentam menor exposição a riscos legais, operacionais e reputacionais, além de maior resiliência no longo prazo (GOMES; TORTATO, 2011).

A maturidade das organizações na incorporação desses fatores varia, mas o movimento global mostra que a sustentabilidade passou a integrar os critérios de avaliação de desempenho e atratividade de ativos. Iniciativas como os Princípios para o Investimento Responsável (PRI), no setor financeiro, e a certificação FSC - *Forest Stewardship Council*, no setor florestal, exemplificam os mecanismos criados para orientar alocação de recursos conforme critérios ambientais, sociais e de governança (PRI, 2025). Esses selos e compromissos, além de guiarem investidores, também funcionam como sinalizadores para o mercado e *stakeholders*.

A crescente demanda por ativos alinhados a critérios ESG também se reflete em regulamentações recentes. A Resolução CVM nº 193, por exemplo, estabelece parâmetros para a divulgação de informações financeiras relacionadas a mudanças climáticas e sustentabilidade. Conferências como a COP30 reforçam o protagonismo do tema na agenda global e estimulam o fluxo de capital para empresas que incorporam práticas sustentáveis em sua operação. Pesquisas recentes reforçam essa tendência: segundo o *Boston Consulting Group* (2024), 85% dos sócios limitados planejam aumentar o foco em sustentabilidade, enquanto 70% já consideram empresas sustentáveis como mais valiosas. A PwC (2024) identificou que 75% dos investidores globais atribuem alta importância à divulgação de impactos socioambientais por parte das empresas.

A criação de índices que consolidam e ranqueiam o desempenho das empresas em critérios de sustentabilidade impulsionou ainda mais a adoção de boas práticas (CVM, 2013). O Dow Jones Sustainability Index (DJSI), criado em 1999, foi pioneiro ao utilizar uma metodologia *best in class* para destacar líderes setoriais em sustentabilidade. No Brasil, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), lançado em 2005, atua como referência nacional e internacional, promovendo maior transparência e eficiência na alocação de recursos com base em critérios não financeiros (Bravo Research, 2023).

A 19ª carteira do ISE B3, lançada em 2024, reúne 78 empresas de 36 setores, com valor de mercado de R\$874,99 trilhões, o equivalente a 24% das empresas com ações negociadas na B3. O crescimento de 15% no número de empresas listadas em relação à carteira anterior evidencia a ampliação do engajamento empresarial com essa agenda (XP Investimentos, 2024). Entre as empresas mais bem posicionadas estão representantes dos setores de telecomunicações, energia e papel e celulose, que além de serem relevantes para a economia brasileira, possuem forte presença no índice.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar empresas dos setores de telecomunicações, energia e papel e celulose presentes na carteira 2024 do ISE B3, a partir de fundamentos financeiros e das dimensões ESG avaliadas pelo índice. A proposta é investigar como a performance em critérios ambientais, sociais e de governança se relaciona com os principais indicadores econômico-financeiros, visando compreender se a integração desses fatores pode oferecer subsídios mais robustos para decisões de investimento. O estudo busca contribuir para a compreensão da convergência entre sustentabilidade corporativa e desempenho econômico no contexto do mercado de capitais brasileiro.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Mercado de Capitais no Brasil

De acordo com a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) podemos definir Mercado de Capitais como o seguimento do mercado financeiro em que são criadas as condições para que as empresas captem recursos diretamente dos investidores, através da emissão de títulos financeiros, com o objetivo de financiar suas atividades ou viabilizar projetos de investimentos (CVM, 2024).

No Brasil, esse mercado passou por profundas transformações a partir das reformas econômicas dos anos 1960, marcadas pela criação do Conselho Monetário Nacional e do Banco Central (Lei nº 4.595/64) e pela promulgação da primeira Lei do Mercado de Capitais, a Lei nº 4.728/65 que buscou disciplinar o mercado e estabelecer medidas para o seu desenvolvimento (CVM, 2024). Esta última teve papel fundamental pois introduziu mudanças significativas no mercado acionário, como: reformulação das leis sobre as bolsas de valores, profissionalização dos fundos públicos em sociedades corretoras e criação de bancos de investimento (CVM, 2024).

A década de 1970 foi caracterizada por um breve período de euforia na Bolsa do Rio de Janeiro caracterizando um período de grande onda especulativa que se finaliza em julho de 1971, seguido por uma crise de credibilidade causada por oferta de ações de empresas frágeis e sem compromissos com o acionista (CVM, 2024). Dentro desse contexto de estagnação e busca por recuperação, foram introduzidas novas legislações, como a Lei nº 6.404/76, nova Lei da Sociedade das Ações, que trouxe modernização das regras sobre as sociedades por ações, como a reforma na criação do conselho de administração, dividendo mínimo e agilização das debêntures, e a Lei nº 6.385/76 que dentre outras prerrogativas instituiu a criação da CVM, instituição governamental responsável regulamentar e desenvolver o mercado de capitais e fiscalizar as bolsas de valores e companhias de capital aberto (CVM, 2024).

A partir dos anos 1990, com a abertura da economia brasileira e a estabilidade promovida pelo Plano Real, houve maior participação de investidores estrangeiros e a institucionalização do mercado. Também nesse período muitas empresas brasileiras começam a acessar o mercado externo através da abertura de capital (IPOs) em bolsas de valores estrangeiras, principalmente a NYSE – *New York Stock Exchange*, sobre a forma de ADR - *American Depositary Receipts* com o objetivo de se capitalizar no exterior, dentre essas empresas podemos citar: Aracruz, AMBEV, Ultra, CBD, Vale (antiga CVRD) (CVM, 2017).

O fortalecimento da governança corporativa no Brasil foi impulsionado pelo Novo Mercado, os níveis 1 e 2 de governança, a convergência às normas do sistema *International Financial Reporting Standards*- IFRS e a atuação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC em que participam, o Conselho Federal de Contabilidade, IBRACON, FIPECAFI, APIMEC NACIONAL, ABRASCA, BM&BOVESPA, entre outros, que respondem a diferentes segmentos do mercado (CVM, 2017).

A fase de crescimento sustentado entre 2004 e 2008 destacou-se pelo aumento da liquidez, estabilidade econômica e avanços regulatórios. Apesar do impacto da crise financeira de 2008, o mercado mostrou resiliência nos anos seguintes. Entretanto, nos anos mais recentes, o desempenho da bolsa tem oscilado diante de fatores macroeconômicos e geopolíticos (CVM, 2017).

Em 2024, o desempenho da bolsa brasileira foi marcado por instabilidade e retração, apesar de um início de ano promissor impulsionado pela expectativa de cortes na taxa de juros nos Estados Unidos e pela projeção de redução da taxa Selic no Brasil. Ao longo do ano, no entanto, o cenário se deteriorou diante das incertezas fiscais, alta do dólar e desafios no contexto geopolítico, como o resultado das eleições presidenciais norte-americanas e o aperto da política monetária brasileira. Soma-se a isso a dificuldade com as contas públicas e a revisão negativa das projeções para a economia nacional, resultando em um desempenho acumulado o Ibovespa de -10,36%, a maior queda anual desde 2021 (Quantum Finance, 2025). Nesse contexto, os setores mais afetados foram os cíclicos e de crescimento como os de consumo e imobiliário. Em contrapartida, o setor industrial apresentou desempenho positivo, beneficiado principalmente por receitas expressivas em moeda estrangeira, principalmente o dólar (B3, 2024).

2.2. Empresas de Capital aberto

Conforme a Lei nº 6.404/76, empresa de capital aberto é aquela que possui valores mobiliários de sua emissão admitidos ou não à negociação no mercado de valores mobiliários, geralmente por meio de ações, debêntures e notas promissórias (BRASIL, 1976).

A decisão para a abertura de capital é uma decisão importante e complexa que deve ser tomada considerando todos os prós e contras inerentes ao processo. As principais vantagens desse processo são: ter acesso ao mercado de capitais e a recursos para o financiamento de projetos de investimento; facilitação em processos de fusões e aquisições; criação de referencial de avaliação; profissionalização da gestão; liquidez patrimonial, alternativa para desinvestimento de acionistas investidores, como fundos de *private equity* ou *venture capital*, fortalecimento da imagem institucional e do relacionamento com públicos diversos, como investidores, analistas e mídias financeiras (CVM, 2024). Além disso, também podemos citar que o IPO estabelece uma transformação cultural no negócio, pois após a abertura para o mercado é necessário atender exigências de governança corporativa necessitando de controles internos mais robustos e transparentes (PWC, 2022).

Dentre as motivações mais comuns para a oferta pública, podemos destacar principalmente o acesso a recursos para o uso em projetos de investimento, pois, além das formas usuais de financiamento de uma empresa, como o uso de capital de terceiros e por meio de recursos próprios, podemos destacar o financiamento através da abertura de capital e emissão de ações. Esse processo usualmente representa redução de risco e de custo de capital para a empresa, pois os recursos dos investidores não possuem prazo de amotização ou resgate e o retorno aos investidores, por meio de dividendos, por exemplo, depende da performance da empresa (CVM, 2024).

Além disso, quando a empresa apresenta alto grau de endividamento, a abertura de capital proporciona uma forma de buscar equilíbrio na estrutura de capital, balanceando crédito

e capital próprio, logo, reduzindo o custo total do endividamento. Um custo menor de capital também ajuda a viabilizar projetos que antes não seriam atrativos, abrindo um leque de oportunidades (CVM, 2024).

A realização de Ofertas Públicas e a emissão de ações para distribuição junto aos investidores após o IPO, também pode proporcionar liquidez patrimonial, onde os empreendedores e/ou sócios possuem a possibilidade de transformar rapidamente parte das ações que possuem em dinheiro, sendo isso feito no ato da oferta pública ou no futuro (CVM, 2024).

Outro efeito da abertura de capital é a projeção e reconhecimento da empresa frente às demais, isso acontece devido ao aumento de visibilidade, citações na mídia e acompanhamento da comunidade financeira. Junto a isso, a credibilidade da empresa tende a aumentar perante a sociedade como um todo, para atender às necessidades de seus investidores acionistas e oferecer condições para o acompanhamento de seu desempenho, como para atender às regras da CVM, pois a empresa precisará ser muito mais transparente e sistemática em relação à divulgação de informações. Isso também é bom para o relacionamento com as instituições financeiras, que passam a ter mais confiança na avaliação e concessão de crédito (CVM, 2024).

Empresas que buscam a reestruturação de passivos também podem optar pela abertura de capital e emissão de ações, títulos de dívidas e/ou desconto de recebíveis por meio de estruturas de securitização afim de reestruturar seus passivos. Nesse tópico nem sempre participação dos investidores será aceita de forma confortável, particularmente no caso de empresas novas ainda não tão reconhecidas no mercado de capitais. Logo, se o objetivo for a reestruturação de dívidas, a empresa deverá justificá-lo muito bem ao mercado, explicando sua estratégia e como o ingresso desses recursos permitirá a mudança na estrutura do capital (CVM, 2024).

Há também pontos negativos em relação a abertura de capital, esse processo tem um custo inicial muito alto, havendo um aumento nas despesas recorrentes e nos custos de *Compliance*, necessidade de estruturar área de relações com investidores (RI), cumprimento das normas de divulgação de informações e fatos relevantes que podem impactar o preço a ação, perda de privacidade em relação à aspectos do negócio, como operações e finanças, devido às exigências de divulgações, menos flexibilidade no processo decisório e maior pressão por desempenho, vulnerabilidades a tentativas de oferta hostil e caso a empresa decida fechar o capital, o processo é difícil e custoso (PWC, 2022).

2.3. Oferta Pública

Segundo a Comissão de Valores Mobiliários (CVM, 2024), oferta pública de distribuição, é o processo de colocação de títulos e valores mobiliários no mercado, com a intermediação de instituições autorizadas como corretoras, distribuidoras e bancos de investimento.

Conforme demonstrado na Figura 1, essas ofertas podem ser primárias, quando envolvem a emissão de novos títulos e os recursos são destinados ao emissor, ou secundárias, quando não há nova emissão e os valores mobiliários ofertados pertencem a investidores que estão se desfazendo de suas posições. Independentemente da natureza, a empresa se beneficia pela ampliação da base acionária (CVM, 2024).

Além disso, as ofertas públicas se dividem em iniciais, chamadas de IPOs – *Initial Public Offerings*, quando é a primeira vez que a empresa ou fundo acessa o mercado, e subsequentes, ou “*follow ons*”, quando há novas emissões após o IPO (CVM, 2024).

Todas as ofertas públicas são disciplinadas por lei e regulamentadas pela CVM, exceto nos casos previstos em regulamentações específicas como as Resoluções CVM nº 8/20 e 88/22, que tratam, por exemplo, de operações via plataformas de *crowdfunding* (CVM, 2020 e 2022).

A Resolução CVM nº 160/22 institui sobre as regras e procedimentos de registro das ofertas, que podem variar conforme a natureza da operação (CVM, 2024).

Além das regras da CVM, os participantes do mercado, incluindo os coordenadores, agentes fiduciários e securitizadoras, estão sujeitos à autorregulação da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais – ANBIMA, que estabelece diretrizes alinhadas aos padrões internacionais e são fundamentais para o bom funcionamento do mercado (CVM, 2024).

Dois instrumentos fundamentais para o investidor no processo de oferta são o prospecto e a lâmina da oferta. O prospecto é um documento essencial na oferta pública, onde disponibiliza informações detalhadas sobre a operação, incluindo características dos valores mobiliários, situação financeira do emissor, riscos associados, garantias, entre outros (CVM, 2024).

Uma seção importante do prospecto é a que trata sobre os “Fatores de Risco”, nesta seção, são explicitados os principais riscos de investimento, cuja relevância deve ser avaliada com base na probabilidade de ocorrência e no impacto negativo potencial. Um prospecto adequado deve proporcionar ao investidor as informações necessárias para a tomada de decisão quanto ao investimento em questão (CVM, 2024).

Já a lâmina de oferta, também exigida pela CVM, tem como objetivo sintetizar as informações principais da emissão facilitando o acesso e compreensão do investidor para a comparação de ofertas em andamento de forma mais rápida (CVM, 2024).

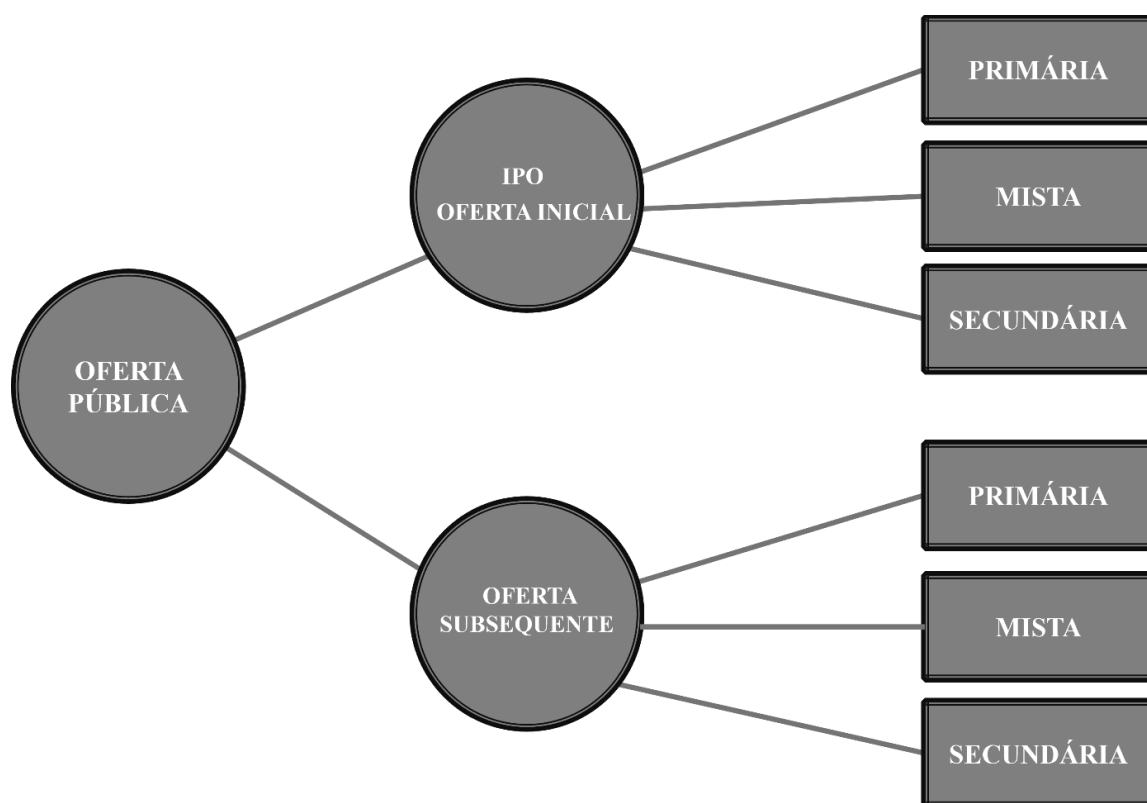


Figura 1. Fluxograma dos tipos de oferta pública disponibilizadas para as empresas que desejam abrir capital na bolsa de valores. Fonte: Adaptado CVM (2024).

2.4. A Bolsa de Valores e os Índices de Sustentabilidade

No Brasil, a bolsa de valores ou mercado de valores mobiliários é nomeada B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), formada em 2017 com a fusão da BM&FBovespa e da CETIP, sendo este local onde se encontra o centro de negociações do mercado de capitais brasileiro (B3, s.d.).

Segundo Dietzold (2013), os índices são conglomerados de empresas que divididas por setores, atuação, liquidez de seus papéis na bolsa, determinam a formação dos índices, separando as empresas em classes que formam índices que possibilitam ao investidor ter uma referência do mercado onde atuam. Na bolsa brasileira, o principal e mais importante índice é o Ibovespa, que reflete o desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro, acompanhá-lo significa ter um panorama geral de como as ações das principais empresas de capital aberto estão desempenhando (DIETZOLD, 2013). Sua criação data de 1968 e corresponde a cerca de 80% do número de negócios e do volume financeiro do mercado de capitais do Brasil.

Os índices da bolsa de valores são considerados os termômetros do mercado de ações e foram criados para possibilitar um maior leque de investimentos orientados a perfis variados de investidores, podendo assim diversificar o investimento do seu capital ou alocar no que mais convém a nível de estratégia ou perfil de investimento (SILVA, 2015).

Diversos índices surgiram ao longo do tempo, dentre eles o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), que surgiu em 2005, sendo o quarto índice de sustentabilidade do mundo e o primeiro da América Latina. O objetivo do índice é ser um indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial e são consideradas para compor a lista as emissoras de maior liquidez da B3 (Bravo Research, 2023). O surgimento do índice no Brasil vem na proposta de ser um *Benchmark* e chega num momento em que os investidores buscavam maior transparência e prestação de contas (MARCONDES; BACARJI, 2010).

O índice ISE é referência pois possibilita o investidor que tem um perfil voltado e preocupado com a sustentabilidade, poder se identificar e investir a partir de suas concepções e referenciais (DIETZOLD, 2013). Para fazer parte do ISE as empresas passam por um processo de preenchimento de questionário que abordam questões qualitativas e quantitativas da temática ESG— Ambiental, Social e Governança Corporativa, a partir de 6 dimensões, sendo elas: Capital Humano; Governança Corporativa e Alta Gestão; Modelo de Negócios e Inovação; Capital Social; Meio Ambiente e Mudança do Clima, que considera o resultado do *Carbon Disclosure Project - CDP Climate Change*, rating que avalia dados sobre a agenda climática das empresas (B3, 2025). Além disso, a metodologia do ISE não envolve filtros de exclusão setorial por questões de sustentabilidade (CVM, 2017).

De acordo com Souza (2014) o mercado acionário brasileiro é assimétrico quando à pulverização da propriedade do capital das empresas listadas na bolsa. É assimétrico pois nos mercados de bolsas mais desenvolvidos, como o americano, o número de empresas listadas é muito superior. Em 2024, havia cerca de 229 empresas listadas na B3 contra cerca de 2.223 empresas na bolsa de Nova York – *New York Stock Exchange*.

Outro índice de sustentabilidade é o índice de Sustentabilidade Dow Jones (DJSI), que é um indicador global e por isso, tem listadas mais de 318 empresas, distribuídas em 24 países. Com tal magnitude, é possível fazer comparações com o desempenho da Bolsa de Valores de Nova York (Dow Jones). No Brasil, no entanto, essa comparação é muito estreita, pelos motivos supracitados.

Além do ISE, a bolsa brasileira tem outros índices de sustentabilidade:

- Índice Carbono Eficiente (ICO2 B3)
- Índice GPTW B3 (IGPTW B3)
- Índice de diversidade B3 (IDIVERSA B3)

- Índice Brasil ESG

2.5. Definição dos Setores analisados

A seleção dos setores analisados neste trabalho partiu da identificação das dez empresas mais bem posicionadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3 em 2024. A partir dessas empresas, foram observados os respectivos setores de atuação e, posteriormente, realizado um agrupamento por setor, selecionando-se três setores distintos, com duas empresas representando cada um.

A escolha por utilizar empresas presentes no ISE se justifica pela representatividade dessas companhias em práticas sustentáveis, alinhando-se ao objetivo central do trabalho de associar indicadores fundamentalistas ao desempenho de empresas reconhecidas por sua performance ESG.

Optou-se por não incluir o setor financeiro na análise, uma vez que este apresenta particularidades em suas demonstrações financeiras que dificultam a comparabilidade direta com empresas de setores não financeiros. Assim, a exclusão visa garantir a homogeneidade dos dados e maior robustez na análise fundamentalista entre os demais setores.

2.6. Panorama Energético

Segundo Debastiani e Russo (2008) o setor de energia é composto por empresas que atuam na geração, transmissão ou distribuição de energia. É influenciado pela atividade na cadeia produtiva, ou seja, reage às perspectivas de crescimento econômico. As principais empresas deste setor estão em um alto grau de maturidade, muitas vezes não necessitando de grandes investimentos, logo, sendo boas pagadoras de dividendos. Por apresentar fluxo de caixa previsível, o setor é conhecido por ser mais defensivo, com risco baixo e menor retorno quando comparado a outros setores, ideal para reduzir a volatilidade de uma carteira focada no longo prazo.

No Brasil, o setor de energia elétrica é amplamente sustentado por fontes renováveis, com destaque para a geração hidrelétrica, eólica e solar, que representaram 89,2% da matriz elétrica em 2023 (Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2024). Nesse mesmo ano, o consumo total de energia elétrica no país atingiu 532 TWh, um aumento de aproximadamente 4,4% em relação ao ano anterior (Figura 2). Apesar de ainda concentrar a maior parcela do consumo nacional, a região Sudeste vem gradativamente perdendo participação nos últimos anos (Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2024).

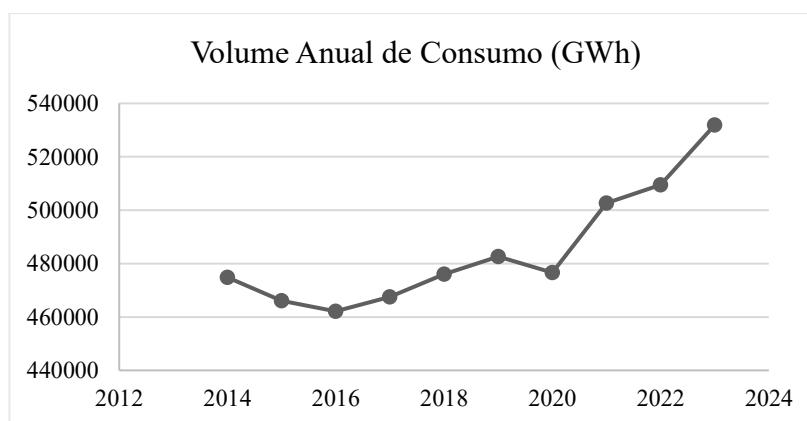


Figura 2. Volume anual de consumo de energia elétrica (GWh). Fonte: EPE (2023).

Em 2023, a receita líquida total registrada no setor foi de R\$ 1,61 trilhões com margem líquida das companhias chegando a R\$ 101,1 bilhões, perdendo apenas para margens líquidas de bancos e companhias de petróleo e químicos (EXAME, 2024). Conforme apresentado na Figura 3, os setores com maior demanda energética foram o Industrial, com 188.476 GWh, e o Residencial, com 164.735 GWh, ambos apresentando crescimento de 2,2% e 7,8%, respectivamente, no período (Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2024).

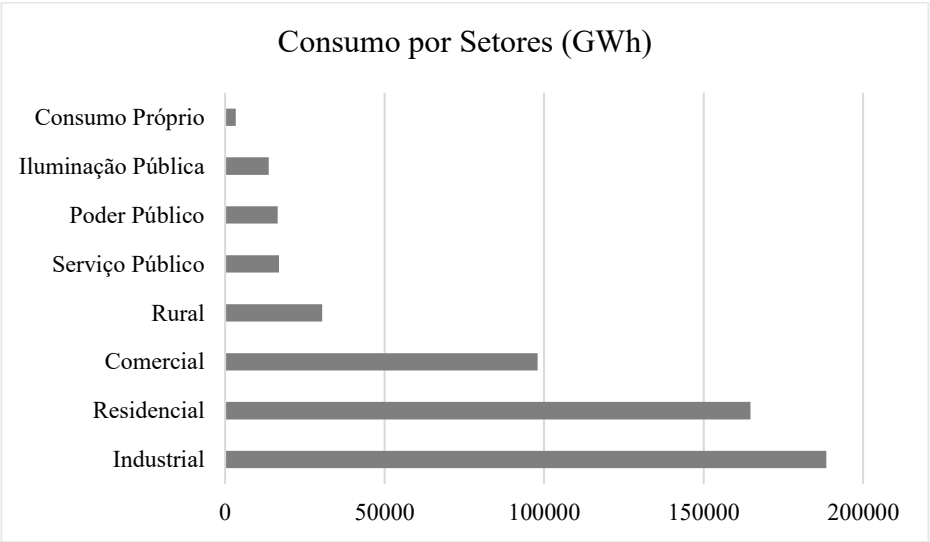


Figura 3. Consumo de Energia por Classe Setorial. Fonte: EPE (2023).

O consumo industrial pode ser segmentado por setores, e os dez maiores consumidores estão apresentados na Tabela 1. Em 2023, o consumo de eletricidade na indústria registrou um crescimento de 2,2% em relação a 2022.

Tabela 1. Consumo de energia industrial por Segmento industrial. Fonte: EPE (2023).

| Segmento | Participação | GWh |
|---------------------------------|--------------|----------------|
| Metalúrgico | 25,8% | 47.585 |
| Produtos Alimentícios | 13,8% | 25.533 |
| Químico | 10,2% | 18.835 |
| Produtos Minerais Não Metálicos | 7,6% | 14.031 |
| Extração de Minerais Metálicos | 7,5% | 13.795 |
| Borracha e Material Plástico | 5,5% | 10.199 |
| Papel e Celulose | 5,1% | 9.466 |
| Automotivo | 3,6% | 6.581 |
| Têxtil | 3,3% | 6.031 |
| Produtos Metálicos | 2,3% | 4.328 |
| Total | 84,7% | 156.384 |

Em 2024, o setor de energia apresentava mais de 30 empresas de capital aberto listadas na B3, estas estão situadas no setor de utilidade pública, subsetor de energia elétrica e segmento de energia elétrica. Na tabela 2 estão listadas as empresas que mais se destacam no setor. Essas empresas atuam principalmente na geração, transmissão, comercialização e distribuição de energia. O setor de transmissão é responsável por levar a energia das usinas, como hidrelétricas, solares e eólicas, até os consumidores, incluindo empresas, órgãos públicos e residências.

Regulamentado pela Aneel, esse segmento opera por meio de concessões definidas em leilões do governo, onde é estabelecida a Receita Anual Permitida (RAP), que orienta a remuneração dos investidores (Investing, 2025).

A geração de energia se concentra na produção de eletricidade a partir de diferentes fontes, como hidrelétricas, termelétricas, eólicas e solares, sendo a Eletrobras um exemplo de empresa atuante nesse setor. Já a comercialização de energia funciona como intermediária entre geradores e consumidores no mercado livre. Por fim, a distribuição é responsável por levar a energia até o consumidor final, garantindo infraestrutura e fornecimento, com empresas como Enel, Equatorial e CPFL se destacando nesse segmento.

Tabela 2. Lista das empresas de capital aberto mais relevantes do segmento de Energia Elétrica na B3. Fonte: Toro Investimentos (2025).

| Segmento | Razão Social | Nome no Pregão | Código de Negociação |
|------------------|---|----------------|----------------------|
| Energia Elétrica | NEOENERGIA S.A. | NEOENERGIA | NEOE3 |
| | AES BRASIL ENERGIA S.A. | AES BRASIL | AESB3 |
| | EQUATORIAL ENERGIA S.A. | EQUATORIAL | EQTL3 |
| | CPFL ENERGIA S.A. | CPLF ENERGIA | CPFE3 |
| | CENTRAIS ELET BRAS S.A. - ELETROBRAS | ELETROBRAS | ELET3 |
| | CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS - CEMIG | CEMIG | CMIG4 |
| | ALUPAR INVESTIMENTO S/A | ALUPAR | ALUP11 |
| | CIA ENERGETICA DO CEARA - COELCE | COELCE | COCE3 |
| | CIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL | COPEL | CPLE3 |
| | ENEVA S. A | ENEVA | ENEV3 |
| | ENERGISA S.A. | ENERGISA | ENGI11 |
| | ENGIE BRASIL ENERGIA S.A. | ENGIE | EGIE3 |
| | LIGHT S.A. | LIGHT S/A | LIGT3 |
| | SERENA ENERGIA S.A. | SERENA | SRNA3 |
| | TRANSMISSORA ALIANÇA DE ENERGIA ELÉTRICA S.A. | TAESA | TAEE11 |
| | ISA ENERGIA BRASIL S. A | ISA ENERGIA | ISAE3 |

2.7. Panorama de Telecomunicações

O setor de telecomunicação é tipicamente ligado ao consumo e impulsionado pelo crescimento econômico, a competitividade no setor é fator de bastante em expansão, o que pode ser visto como um fator de risco.

Em 2024, os investimentos no setor somaram cerca de R\$ 24,5 bilhões até setembro, valor nominal igual ao de 2023, mas com queda real de 4,6% (Figura 4). Os valores estão

compatíveis com as projeções do setor. Os investimentos atuais são destinados principalmente à implementação da tecnologia 5G em cidades menores, pois aportes mais robustos foram feitos no período de 2020 a 2022, como resultado 94% das cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes já estão conectadas com a cobertura 5G (Conexis Brasil, 2025).

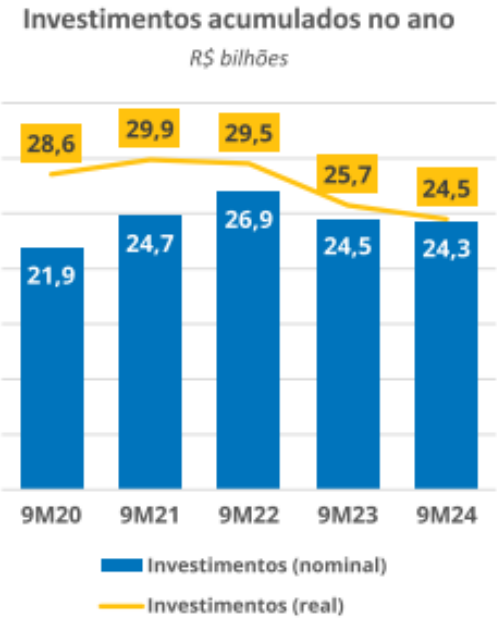


Figura 4. Investimentos anuais acumulados do setor de telecomunicações. Fonte: Conexis (2024).

A receita bruta do setor alcançou cerca de R\$ 217,9 bilhões no acumulado do terceiro trimestre de 2024, valores estáveis em relação ao mesmo período do ano anterior, sustentado pelo crescimento da telefonia móvel e banda larga fixa, que superou a queda dos demais serviços (Figura 5). Em relação ao mesmo período de 2023, a banda larga fixa obteve um crescimento de 1,9%, enquanto a telefonia móvel obteve um crescimento de 3,8% (Figura 5).

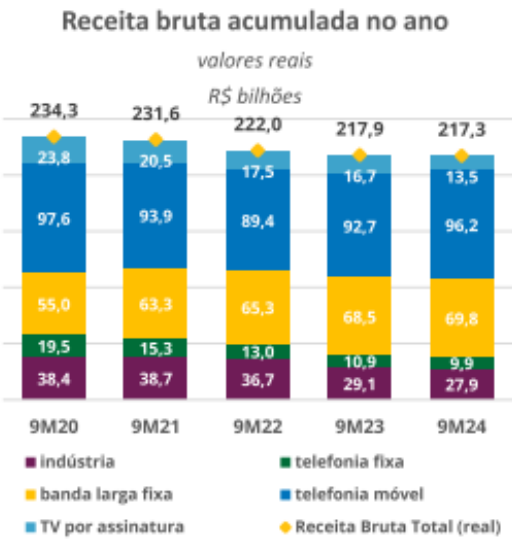


Figura 5. Receita Bruta Acumulada do Setor de Telecomunicações. Fonte: Conexis (2024).

O setor também tem crescido em mão de obra, pois ao final do 3T24 o setor tinha 526 mil empregos diretos, cerca de 12 mil contratações a mais quando comparado com o mesmo

período do ano de 2023. A força de trabalho na indústria e na área de implantação se mantiveram constantes e cresceu na área de serviços e call center. Atualmente, o setor de telecomunicações tem cerca de 11 empresas de capital aberto listadas na B3 (Tabela 3) estas estão situadas no setor de comunicações, subsetor de telecomunicações e segmento de telecomunicações.

Tabela 3. Lista de empresas do setor de telecomunicações listadas na B3. Fonte: Autora.

| Segmento | Razão Social | Nome no Pregão | Código de Negociação |
|------------------|--|----------------|----------------------|
| Telecomunicações | ALGAR TELECOM S/A | ALGAR TELEC | Não tem |
| | BRAZIL TOWER. C. D. INFRA-ESTRUTURAS S.A | BRAZIL TOWER | Não tem |
| | BRISANET S. D. TELECOMUNICAÇÕES S.A. | BRISANET | BRST3 |
| | DESKTOP S.A. | DESKTOP | DESK3 |
| | ELEA DIGITAL I. E R. DE TELECOMUNIC | ELEA DIGITAL | Não tem |
| | GIGA MAIS FIBRA TELECOMUNICAÇÕES S.A. | GIGAMAIS | Não tem |
| | OI S.A. | OI | OIBR4 |
| | TELEC BRASILEIRAS S.A. TELEBRAS | TELEBRAS | TELB4 |
| | TELEFÔNICA BRASIL S.A | TELEF BRASIL | VIVT3 |
| | TIM S.A. | TIM | TIMS3 |
| | UNIFIQUE TELECOMUNICAÇÕES S.A. | UNIFIQUE | FIQE3 |

2.8. Panorama de Papel e Celulose

O setor de papel e celulose é impulsionado, em grande parte, pelo crescimento dos países em desenvolvimento. Para acompanhar o aumento da demanda tanto no mercado brasileiro quanto no internacional, as empresas do setor vêm expandindo continuamente sua capacidade produtiva. No entanto, trata-se de um setor sensível às variações cambiais: a valorização do real, por exemplo, encarece os produtos para exportação, reduzindo sua competitividade no exterior.

O setor tem ganhado destaque na economia brasileira, consolidando sua importância tanto no cenário nacional quanto internacional. Em comparação com outras atividades econômicas do país, vem ampliando sua participação no Produto Interno Bruto (PIB), representando atualmente 0,9% do PIB brasileiro, segundo dados da IBÁ (2024). Mesmo diante de um cenário global desafiador, caracterizado por flutuações nos preços das commodities, ajustes de estoques no período pós-pandemia e uma demanda internacional volátil, o setor manteve sua alta competitividade e registrou exportações expressivas, totalizando US\$ 12,7 bilhões (Figura 6).

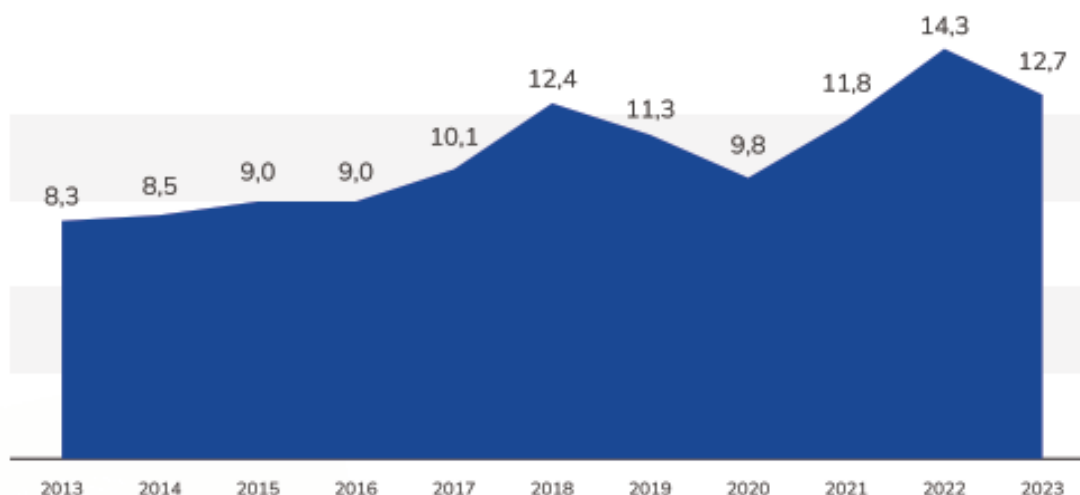


Figura 6. Histórico de Exportações do Setor Florestal (Em Bilhões US\$). Fonte: IBÁ (2024).

De acordo com o relatório anual da IBÁ (2024), o valor bruto da produção do setor de papel e celulose alcançou R\$ 202,6 bilhões. A produção florestal respondeu por 4,2% do PIB agropecuário e por 4% do PIB da indústria de transformação. O Brasil mantém-se como o maior exportador mundial de celulose, tendo como principais destinos a Ásia, América do Norte e Europa em 2023. Além da celulose, destacam-se também produtos relevantes, como papel e seus derivados, especialmente embalagens, painéis e pisos, os quais ampliam a abrangência e a importância econômica da cadeia produtiva.

Em 2023, a produção brasileira de celulose totalizou 24,3 milhões de toneladas, sendo composta por 21,3 milhões de toneladas de fibra curta, 2,5 milhões de toneladas de fibra longa e 0,5 milhão de toneladas de pasta de alto rendimento. As exportações mantiveram-se como um dos principais destaques do setor, ultrapassando, pela segunda vez, o patamar de 18 milhões de toneladas. No mercado interno, o consumo foi de 6,2 milhões de toneladas, demonstrando a solidez da demanda nacional aliada à forte presença internacional da indústria (Figura 7).

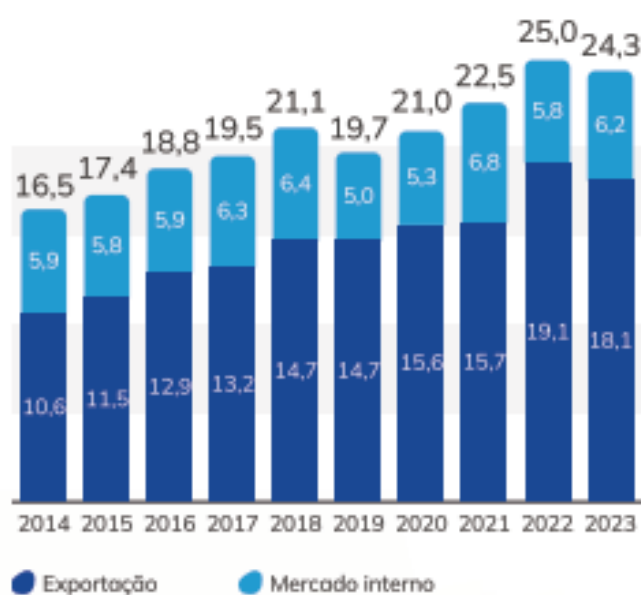


Figura 7. Destino da produção de celulose no Brasil [Milhões de toneladas]. Fonte: IBÁ (2024).

No mesmo ano, a produção de papel somou 10,8 milhões de toneladas, representando uma retração de 1,8% em relação a 2022 (Figura 8). O mercado interno absorveu a maior parte do volume, com 79,8% da produção (equivalente a 8,6 milhões de toneladas), o que representa um crescimento de 1,2% em comparação ao ano anterior. Os principais tipos de papel produzidos foram os papéis para embalagens seguido pelos papéis para imprimir e escrever. No que se refere às exportações, 55,1% do volume comercializado internacionalmente teve como destino a América Latina (IBÁ, 2024).

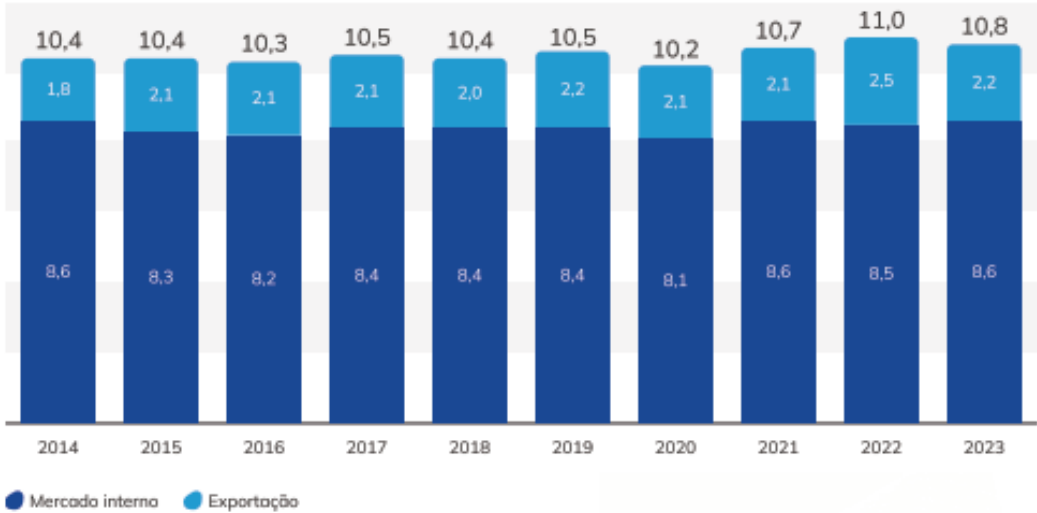


Figura 8. Destino da produção de papel em milhões de toneladas. Fonte: IBÁ (2024).

Atualmente, o setor de papel e celulose conta com aproximadamente três empresas de capital aberto listadas na B3, conforme apresentado na Tabela 4. Essas companhias estão classificadas no setor de materiais básicos, subsetor madeira e papel e segmento papel e celulose e embalagens.

Tabela 4. Lista de empresas do segmento papel e celulose listados na B3. Fonte: Autora.

| Segmento | Razão Social | Nome no Pregão | Código de Negociação |
|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------|
| Papel e Celulose | CIA MELHORAMENTOS DE SAO PAULO | MELHOR SP | MSPA4 |
| | KLABIN S.A. | KLABIN S/A | KLBN11 |
| | SUZANO S.A. | SUZANO S.A. | SUZB3 |
| | IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A. | IRANI | RANI3 |

2.9. Análise Fundamentalista

A principal função do mercado financeiro e da bolsa de valores é viabilizar a captação de recursos por meio de investidores interessados em se tornarem sócios de empresas cujos projetos desejam apoiar. Segundo Pereira e Urpia (2011), o mercado também abriga os especuladores – investidores que buscam lucrar com as oscilações de preço das ações, tanto na alta quanto na baixa. Esses agentes surgem após a abertura de capital das empresas (IPOs) e, embora sua atuação não interfira diretamente nas atividades operacionais das companhias, contribuem significativamente para a liquidez do mercado, o que beneficia os investidores de

longo prazo. No entanto, essa forma de investimento nem sempre se baseia em fundamentos técnicos, sendo muitas vezes associada a um “jogo”, alimentando uma percepção distorcida sobre o real papel da bolsa de valores. Na visão clássica do investidor capitalista financeiro, o mercado deveria servir ao desenvolvimento das empresas e ao fortalecimento da economia, e não ser reduzido a um instrumento puramente especulativo (SILVA, 2015).

Investidores com perfil mais conservador, possuem maior foco no longo prazo e baseiam suas decisões em análises fundamentalistas, já perfis mais arrojados tendem a usar análise técnicas ou gráficas. A análise fundamentalista utiliza os balanços contábeis divulgados publicamente pelas empresas, permitindo o cálculo de indicadores como rentabilidade, liquidez e fluxo de caixa, auxiliando na tomada de decisão sobre investir ou não. Por outro lado, a análise técnica se apoia em ferramentas estatísticas e teorias sobre padrões gráficos, identificando tendências a partir das oscilações dos preços das ações na Bolsa de Valores. Estes dois tipos são as estratégias mais clássicas e utilizadas no mercado (PEREIRA; URPIA, 2011).

Segundo Debastiani e Russo (2008) os indicadores utilizados na análise fundamentalista possibilitam avaliar a evolução ou a retração de aspectos essenciais da atividade empresarial:

Indicadores fundamentalistas nada mais são do que dados calculados a partir do balanço da empresa que, uma vez comparados entre si durante a linha de tempo em que a empresa desenvolve sua atividade comercial, são capazes de demonstrar como foi o andamento dessa atividade. Permitem mensurar o crescimento ou a redução de fatores positivos ou negativos relacionados à atividade dessa empresa e podem indicar tanto seu crescimento (maior propensão a lucros e melhora na performance administrativa) quanto o fracasso das vendas (baixa qualidade produtiva ou o excesso de gastos com despesas que não agregam valor a seus produtos ou serviços).

O principal objetivo da análise fundamentalista é determinar o valor potencial de uma empresa ou portfólio, junto a ele, há também o objetivo de determinar o valor justo, real ou intrínseco. O analista deve efetuar uma avaliação criteriosa e aprofundada da empresa, visando identificar se estão sendo negociadas acima ou abaixo de seu valor potencial para recomendação de compra ou venda (CVM, 2024). Além da análise focada na empresa, é importante observar os aspectos macroeconômicos, setoriais e da indústria que a empresa está inserida. Alguns conceitos são importantes para o entendimento da análise, sendo eles:

- **Liquidez:** Corresponde à velocidade e facilidade com a qual um ativo pode ser convertido em caixa. Os indicadores de liquidez visam descobrir se a empresa possui dinheiro suficiente para honrar suas obrigações. Os índices de liquidez são associados aos ativos circulante e passivos circulantes.
- **Ativo:** Termo básico utilizado para expressar os bens, valores, créditos, direitos e assemelhados, que em determinado momento, formam o patrimônio de uma empresa. Podem ser divididos em: ativo circulante e não circulante.
- **Passivo:** São todas as obrigações e compromissos que a empresa possui. De forma análoga ao ativo pode ser dividido em circulante e não circulante.
- **Valor de Mercado:** É o preço da ação multiplicado pela quantidade de ações na bolsa, ou seja, o valor necessário para comprar todas as ações de uma empresa.
- **Receita Total:** Quantidade de dinheiro que a empresa recebe ao longo do tempo de demonstração do resultado, que pode ser, trimestral, semestral ou anual.

- EBTIDA: Do inglês *Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*, demonstra o valor obtido pelo negócio excluindo os custos que não estão ligados à operação (Infomoney, 2022). Em português também é conhecido como LAJIDA (Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização).

3. METODOLOGIA

As empresas analisadas foram selecionadas com base na 19ª carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, cujas informações foram obtidas por meio da plataforma ESG *Workspace* (<https://esgws.b3.com.br/>). Trata-se de um site público da B3 que disponibiliza dashboards, desempenhos e dados ESG, permitindo a seleção de indicadores e períodos de interesse. Para o acesso ao ranking, foi necessário realizar o cadastro com informações pessoais e aguardar a liberação da chave de acesso enviada para o e-mail cadastrado.

A coleta de dados das carteiras e empresas seguiu as seguintes etapas: primeiramente, foi selecionado o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), com a definição da carteira do ano de 2024. Em seguida, foi acessado o ranking de posicionamento das companhias integrantes dessa carteira. Os dados obtidos foram exportados para o *software Microsoft Excel*, onde passaram por tratamento e organização para viabilizar as análises subsequentes.

A partir do universo de 77 empresas listadas na carteira, foram selecionadas as dez primeiras posições do ranking. Em seguida, realizou-se uma filtragem setorial, considerando critérios como representatividade entre os setores, similaridade nas características operacionais e maior facilidade de interpretação das demonstrações financeiras. A definição de duas empresas para cada setor foi devido a ter uma comparação clara entre duas empresas de um mesmo setor que possam ter realidades diferentes, permitindo captar diferentes perspectivas dentro de cada segmento.

Com base nesses critérios, foram selecionados os setores de Energia, Telecomunicações e Papel e Celulose, representados pelas seguintes empresas: CPFL Energia e ENGIE Brasil (Energia); Telefônica Brasil e TIM (Telecomunicações); Klabin S/A e Suzano S.A (Papel e Celulose).

Para a coleta de informações financeiras, foi escolhido o ano de 2024, considerando os dados trimestrais divulgados pelas companhias em seus respectivos sites de Relações com Investidores (RI), especificamente na área denominada “Central de Resultados”, onde são disponibilizadas as demonstrações financeiras atualizadas. Foram coletados os seguintes dados: preço da ação no fechamento de cada trimestre, quantidade de ações, ativo total, ativo circulante, passivo circulante, dívida bruta, disponibilidades, patrimônio líquido, receita líquida e lucro líquido.

Para a avaliação das empresas do setor de Energia, telecomunicações e papel e celulose, utilizou-se a análise fundamentalista a partir de:

- 1) Análise dos balanços: Cálculo dos indicadores de valor de mercado, dívida/valor patrimonial, margem líquida e liquidez corrente.
 - Valor de Mercado, onde:

$$\text{Equação 1: } VM = PA \times QA$$

Em que:

VM = Valor de Mercado; PA = Preço da Ação; QA = Quantidade de Ações

- Dívida Líquida/Valor Patrimonial:

Equação 2: $DL = DB - Di$

Equação 3: $\frac{DL}{PL}$

Em que:

DL = Dívida Líquida; DB = Dívida Bruta; Di = Disponibilidades;

PL = Patrimônio Líquido

- Margem Líquida:

Equação 4: $ML = \frac{LL}{RL}$

Em que:

ML = Margem Líquida; LL = Lucro Líquido; RL = Receita Líquida

- Liquidez Corrente:

Equação 5: $LC = \frac{AC}{PC}$

Em que:

LC = Liquidez Corrente; AC = Ativo Circulante; PC = Passivo Circulante

- 2) Análise por múltiplos: Ideal para comparar demonstrativos de empresas diferentes de um mesmo setor ou comparar a mesma empresa de um período para outro. Os múltiplos utilizados foram:

- P/L

Equação 6: $\frac{PA}{LPA}$

Em que:

PA = Preço da Ação; LPA = Lucro por Ação

- P/VPA

- 3) Análise do Sistema DuPont: A análise é feita pela decomposição de indicadores de rentabilidade, com o cálculo da Taxa de Retorno pelo ROA (*Return on Assets*) e ROE (*Return on Equity*).

- ROA

$$ROA = \frac{LL}{RL} \times \frac{RL}{AT}$$

Ou seja,

$$\text{Equação 7: } ROA = \frac{LL}{AT}$$

Em que:

ROA = Return on Assets; LL = Lucro Líquido; RL = Receita Líquida; AT=Ativo

Total

- ROE

$$ROE = ROA \times \frac{AT}{PL}$$

Ou seja,

$$\text{Equação 8: } ROE = \frac{LL}{PL}$$

Em que:

ROE = Return on Equity; LL = Lucro Líquido; ; PL= Patrimônio Líquido

Para integrar aspectos ESG à análise fundamentalista, foi avaliado o desempenho das empresas analisadas com base nos temas abordados pelo ISE, sendo eles: capital humano, governança corporativa e alta gestão, modelo de negócios e inovação, capital social, meio ambiente e mudança do clima. As notas atribuídas a cada empresa nesses critérios estão disponíveis na aba “Desempenho por Dimensão” da plataforma *ESG Workspace*.

Os resultados quantitativos foram organizados em uma planilha no *excel*, e a nota final (score) de cada empresa foi ranqueada por meio da função *ORDEM.EQ*. Essa função retorna a posição de um número dentro de uma lista de valores, permitindo identificar a ordem de desempenho relativo entre as empresas avaliadas. Em seguida, esses dados foram cruzados com os resultados do desempenho financeiro, também ranqueados, com o objetivo de analisar a relação entre sustentabilidade e performance financeira no período avaliado. Para a classificação financeira, foram considerados como indicativos de melhor desempenho os maiores valores de valor de mercado, margem líquida, liquidez corrente, ROE e ROA e os menores valores de P/L e relação dívida/patrimônio líquido. Para o P/L foram desconsiderados dados com valores negativos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, será apresentado um breve resumo do perfil das seis companhias analisadas. Todas as informações foram extraídas de fontes oficiais, disponíveis nos sites institucionais de cada empresa.

4.1. CPFL Energia e ENGIE

Fundada em 1912, a CPFL Energia S.A. é uma das maiores empresas privadas do setor elétrico brasileiro, atuando nos segmentos de geração, distribuição, comercialização e prestação de serviços de energia elétrica. Com sede em Campinas – São Paulo, a companhia controla diversas subsidiárias, incluindo CPFL Brasil, CPLF Piratininga, CPFL Paulista, CPFL Geração e CPFL Renováveis. Atualmente, a CPFL é controlada majoritariamente pela *State Grid Corporation of China*, que adquiriu o controle acionário em 2017 e detém de 83,7% de participação acionária.

Principais áreas de atuação:

- **Geração:** Atende aproximadamente 569 municípios nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná e Minas Gerais, fornecendo energia para cerca de 18 milhões de clientes.
- **Distribuição:** A CPFL Energia possui uma capacidade instalada total de aproximadamente 4.254 MW, distribuída entre diferentes fontes de energia: Usinas hidrelétricas (47%), Eólica (33%), pequenas centrais hidrelétricas (12%), Biomassa (4%) e outras (4%).
- **Comercialização:** Sua subsidiária, CPFL Brasil, é uma das maiores comercializadoras de energia do país, operando no mercado livre de energia. Em 2023, a empresa alcançou mais de 27.700 GWh comercializados, reforçando sua posição de destaque. A atuação vai além da compra e venda de energia, incluindo também a oferta de soluções personalizadas para consumidores como: Gestão de portfólio energético, consultoria regulatória, estudos de migração para o mercado livre e certificados de energia renovável (I-REC).

Em 2024, a CPFL registrou um faturamento de R\$ 42.628.210.000,00 sendo uma companhia listada na B3 – Brasil, Bolsa, Balcão, por meio da CPFL Energia S.A., sob o *ticker* CPFE3. A empresa integra o Novo Mercado, segmento que representa o mais alto nível de governança corporativa da bolsa brasileira. No que se refere ao desempenho em sustentabilidade, a CPFL participa da carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) desde a sua criação, em 2005, com exceção do biênio 2019-2020. Além disso, a companhia também compõe o Índice Carbono Eficiente (ICO2), voltado a empresas que demonstram maior transparência em relação à gestão e reporte de emissões de gases de efeito estufa (GEE).

A ENGIE Brasil possui atuação integrada nos segmentos de geração, comercialização e transmissão de energia elétrica, além de operar no transporte de gás natural e oferecer soluções em infraestrutura energética voltadas à descarbonização e eficiência operacional. A companhia detém aproximadamente 10 GW de capacidade instalada, composta exclusivamente por fontes renováveis — hidrelétrica, eólica, solar e biomassa — o que a consolida como a maior geradora de energia 100% renovável do Brasil.

Desde 2020, com a aquisição da Transportadora Associada de Gás (TAG), a ENGIE passou a ser também responsável pela maior malha de transporte de gás natural do país, somando 4.500 km de extensão e atravessando 10 estados e 191 municípios.

Além disso, a empresa oferece um portfólio diversificado de soluções energéticas integradas, voltadas à redução de custos, emissões e à modernização da infraestrutura de seus clientes. Entre as principais soluções estão: ar comprimido eficiente, autoprodução solar local, uso de biogás e biomassa, consultoria e gestão de energia, sistemas HVAC e implantação de subestações. Em 2024, a ENGIE apresentou faturamento de R\$ 11.218.635.000,00, sendo uma companhia listada na B3, por meio da ENGIE Brasil Energia, sob o *ticker* EGIE3. A empresa integra o segmento de governança corporativa Novo Mercado e é uma das poucas companhias que participam ininterruptamente do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) desde

sua criação, em 2005. Além disso, a empresa também faz parte do Índice Carbono Eficiente (ICO2).

4.2. VIVO e TIM

A Telefônica Brasil S.A., que opera sob a marca Vivo, é a maior empresa de telecomunicações do Brasil. Controlada pelo grupo espanhol Telefônica, iniciou suas operações em 1998 com a privatização do sistema Telebrás. A consolidação da marca Vivo começou em 2003, unificando diferentes operações móveis sob uma única identidade, até alcançar uma integração completa com a Telesp (serviços fixos) em 2011.

A companhia atua nos segmentos móvel e fixo, oferecendo um portfólio diversificado de serviços incluindo voz, dados, internet, TV por assinatura e soluções digitais voltadas para educação, saúde, segurança digital e serviços financeiros. Em 2024, a Vivo contava com mais de 116 milhões de acessos, sendo 102,3 milhões no segmento móvel, o que representa 38,8% de participação de mercado. Sua cobertura 4G alcança 96,6% da população e o 4.5G, 91,6%. No segmento fixo, a empresa expandiu a tecnologia de fibra óptica (FTTH) para 29,1 milhões de domicílios em 444 cidade.

A empresa emprega diretamente cerca de 36 mil pessoas e conta com 96 mil prestadores de serviço. Suas ações são negociadas na B3 (VIVT3) e na Bolsa de Nova York (VIV), adotando práticas de governança corporativa alinhadas ao Novo Mercado da B3, além de integrar índices como o ISE B3 e o ICO2. Em 2024, a Telefônica Brasil registrou faturamento de R\$ 55,85 bilhões, lucro líquido de R\$ 5,55 bilhões e investimentos Capex de R\$ 9,17 bilhões, equivalentes a 16,4% da receita líquida.

A Tim S.A., por sua vez, também iniciou suas operações em 1998, após a reestruturação do setor com a privatização do sistema Telebrás. Desde então, se consolidou como uma das principais operadoras do país, sendo reconhecida por sua atuação pioneira, como o lançamento das tecnologias EDGE, 3G pré-pago, e mais recentemente, pela ativação da rede 5G, iniciada em 2022.

A empresa mantém uma estratégia voltada à inovação tecnológica e à ampliação da conectividade, com destaque para a expansão da rede de fibra óptica e o fortalecimento da cobertura 5G em diversas capitais. Além disso, a empresa tem investido em iniciativas de sustentabilidade e inclusão digital, alinhando-se às melhores práticas de governança corporativa, sendo listada no Novo Mercado da B3 e sendo presente na carteira ISE e índice S&P/B3 Brasil ESG. Em 2024, apresentou lucro líquido de R\$ 3,16 bilhões e receita líquida total de R\$ 25,45 bilhões.

4.3. Klabin e Suzano

A Klabin S.A. é a maior produtora e exportadora de papéis para embalagens do Brasil, e líder na produção de embalagens de papel. Com mais de 125 anos de história, a empresa tem se consolidado como referência em inovação, sustentabilidade e gestão florestal. A companhia opera 23 fábricas no Brasil e uma na Argentina, com atividades distribuídas nos segmentos florestal (cultivo de pinus e eucalipto), papéis (cartões revestidos e papel-cartão), celulose de mercado (fibra curta, fibra longa e *fluff*) e embalagens (sacos industriais e caixas de papelão ondulado).

A empresa se destaca por uma forte estratégia de crescimento baseada em inovação, crescimento sustentável e ganhos de eficiência. Entre os projetos de expansão, está o Projeto Puma II, um dos maiores investimentos industriais do setor no país, com foco na ampliação de papéis para embalagens. Em 2024, a companhia registrou receita líquida de R\$ 19,6 bilhões e

lucro líquido de R\$ 2 bilhões, representando queda de 28% em relação ao ano anterior, em função de fatores macroeconômicos e de mercado.

Do ponto de vista de governança, a Klabin está listada no nível 2 de governança corporativa da B3, participa do ISE B3, ICO2 e o índice Dow Jones de Sustentabilidade (DSJI), refletindo o compromisso da empresa com as melhores práticas ambientais, sociais e de governança.

Já a Suzano S.A. é líder mundial na produção de celulose de eucalipto e uma das maiores fabricantes de papéis da América Latina. Com mais de 100 anos de história, a companhia possui uma atuação integrada, que abrange o cultivo de povoamentos florestais até a produção e comercialização de celulose, papéis e soluções de base renovável. A companhia adota uma estratégia de longo prazo voltada à substituição de produtos de origem fósseis, ao fortalecimento da bioeconomia e à geração de valor com impacto positivo.

A Suzano possui 13 unidades industriais no Brasil, duas fábricas nos Estados Unidos e duas joint ventures, sendo uma no Brasil e outra na Finlândia. Em 2024, reportou receita líquida de R\$ 47,4 bilhões com prejuízo líquido de R\$ 7.045 milhões, reflexo principalmente da variação cambial desfavorável e da queda no preço internacional da celulose. Ainda assim, manteve forte geração de caixa operacional e avançou na execução de seu projeto estratégico, o Projeto Cerrado, voltado à construção de uma nova planta de celulose no Mato Grosso do Sul. Em termos de governança, a Suzano está listada no Novo Mercado da B3 e possui ações negociadas na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE), nível II. A companhia também integra os principais índices ESG, incluindo ISE B3 e o ICO2.

4.4. ANÁLISE DE BALANÇOS

4.4.1. Valor de Mercado

A Figura 9 apresenta a variação do valor de mercado aproximado das seis empresas analisadas ao longo dos quatro trimestres de 2024.

Todas as empresas analisadas são de grande porte e consolidadas em seus respectivos setores. Ainda assim, nota-se uma diferença significativa tanto nos valores de mercado quanto na valorização ao longo do tempo. No período avaliado, Telefônica Brasil e TIM apresentaram as maiores oscilações, com variações de 23% e 30%, respectivamente. Apesar da variação, a Telefônica Brasil manteve-se como a empresa de maior capitalização, atingindo seu pico no terceiro trimestre.

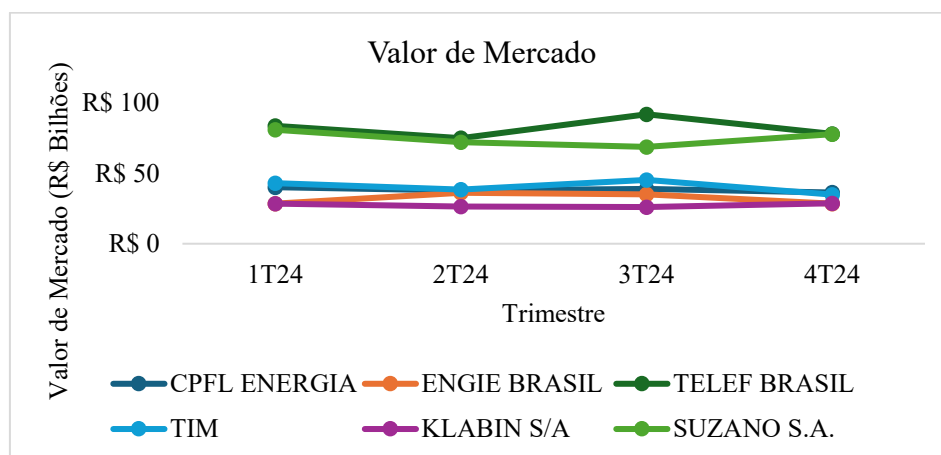


Figura 9. Evolução trimestral do valor de mercado em 2024 para as seis empresas avaliadas.

Por outro lado, companhias como CPFL Energia, apresentaram uma variação mais modesta, de cerca de 10%, o que indica maior estabilidade em seu valor de mercado. Já a Engie Brasil, também do setor elétrico, teve oscilação superior, de 27%. No setor de papel e celulose, Suzano e Klabin mostraram variações entre 10% e 18%, demonstrando um comportamento mais moderado.

4.4.2. Dívida Por Valor Patrimonial

O indicador Dívida por Valor Patrimonial é essencial para compreender o nível de alavancagem financeira de uma empresa, ou seja, o quanto de suas operações é financiado por capital de terceiros em comparação ao capital próprio. Uma relação elevada pode indicar que a empresa está altamente alavancada, o que implica maior exposição a riscos financeiros. Em contrapartida, uma relação mais baixa pode refletir maior dependência de recursos próprios para o financiamento das operações, o que pode ser visto como mais conservador e resiliente.

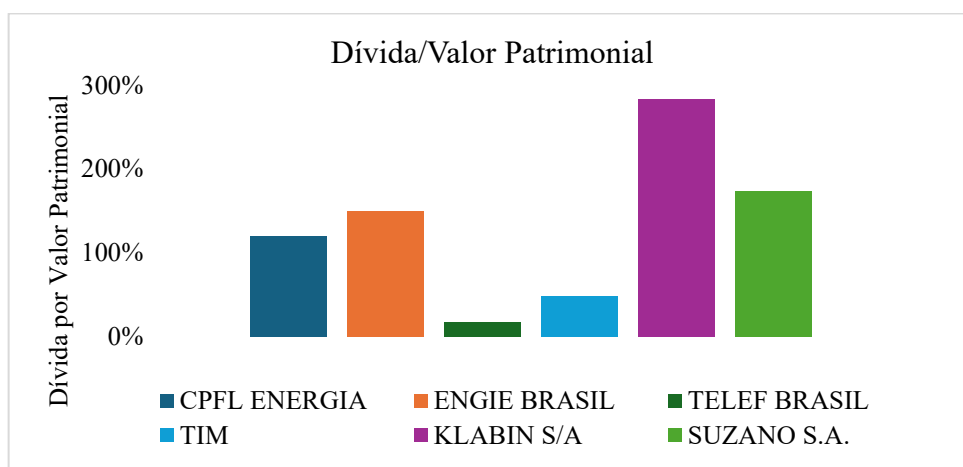


Figura 10. Dívida por valor patrimonial consolidada das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024.

A análise desse indicador entre as empresas avaliadas evidencia estratégias de capital distintas entre os setores. Conforme a Figura 10, Klabin S/A e Suzano S.A., do setor de papel e celulose, apresentaram os maiores níveis de alavancagem, com destaque para a Klabin, cuja dívida é quase três vezes superior ao seu patrimônio líquido, refletindo um modelo de negócio fortemente baseado em financiamento de longo prazo, característicos de setores industriais com grande necessidade de capital.

No setor de energia, Engie Brasil e CPFL Energia apresentaram níveis intermediários de endividamento, compatíveis com a natureza de suas operações, que exigem altos investimentos em infraestrutura, porém com mais equilíbrio financeiro. Já no setor de telecomunicações, Telef Brasil e TIM destacam-se por exibirem os menores níveis de alavancagem entre as empresas analisadas, sinalizando estruturas financeiras mais conservadoras e resilientes a cenários macroeconômicos adversos.

4.4.3. Margem Líquida

Esse indicador mostra o quanto das vendas líquidas permaneceu na empresa na forma de Lucro Líquido, sendo um ótimo indicador para comparar empresas que atuam no mesmo setor (DEBASTIANI; RUSSO, 2008). A análise da margem líquida consolidada (Figura 11), evidencia a eficiência das empresas na conversão da receita em lucro líquido. Dentre as companhias avaliadas, a Engie Brasil se destaca com a maior margem líquida (38%)

demonstrando elevada rentabilidade e controle de custos. Já a CPFL Energia também apresenta um desempenho sólido, com margem de 14%, reforçando a resiliência do setor energético.

No setor de telecomunicações, Telef Brasil e TIM registraram margens líquidas de 10% e 12%, respectivamente, indicando uma performance financeira consistente, mesmo em um setor marcado por forte concorrência. No setor de papel e celulose, Klabin mantém uma margem de 10%, sugerindo um equilíbrio operacional, mesmo em um cenário de alta alavancagem (Figura 10). Por outro lado, a Suzano apresentou margem líquida negativa (-15%), reflexo possivelmente de fatores como volatilidade cambial e pressão nos preços internacionais das commodities, que impactam diretamente os resultados da companhia.

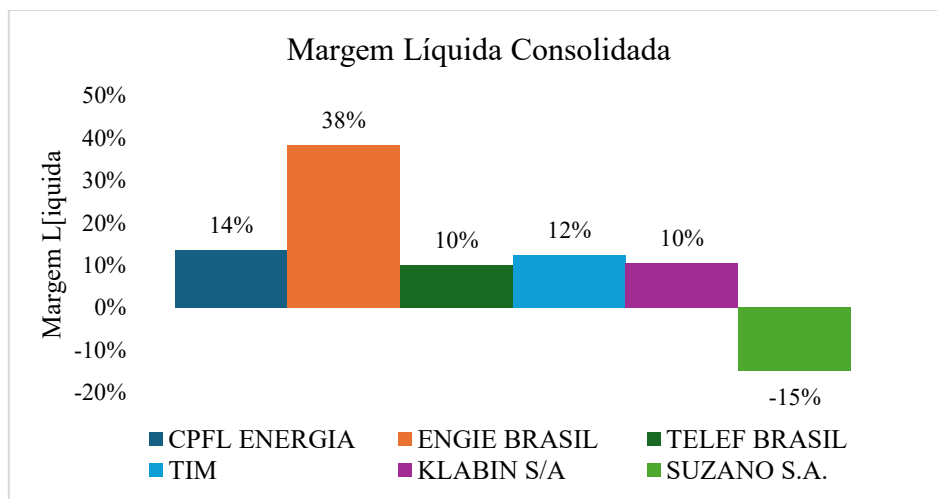


Figura 11. Margem líquida consolidada das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024.

4.4.4. Liquidez Corrente

De acordo com Debastiani e Russo (2008), o valor ideal do indicador de liquidez corrente é superior a 1. Esse patamar indica que a empresa possui ativos circulantes suficientes para cobrir suas obrigações de curto prazo. A manutenção dessa condição ao longo de vários trimestres ou anos consecutivos sinaliza um controle eficiente dos gastos e uma gestão financeira equilibrada. Por outro lado, quando o valor se encontra abaixo de 1, significa que os passivos circulantes superam os ativos circulantes, sugerindo que a empresa pode enfrentar dificuldades para honrar compromissos de curto prazo. No entanto, também é importante observar que uma liquidez muito elevada pode representar uma ineficiência na alocação de recursos, já que valores elevados em caixa podem implicar perda de oportunidades de investimento.

Conforme apresentado na Figura 12, a maioria das empresas analisadas manteve o indicador acima de 1 durante os quatro trimestres de 2024, refletindo uma boa saúde financeira. A única exceção foi a TIM, que apresentou uma liquidez corrente de 0,8 no primeiro trimestre. Apesar disso, o valor está próximo do ideal e não representa, isoladamente, um risco significativo. Além disso, a tendência de recuperação ao longo do ano indica um fortalecimento da posição financeira da empresa, com aumento do volume de recursos disponíveis em caixa. Assim, os dados sugerem que, no período analisado, todas as companhias demonstraram capacidade de cumprir suas obrigações de curto prazo com relativa segurança.

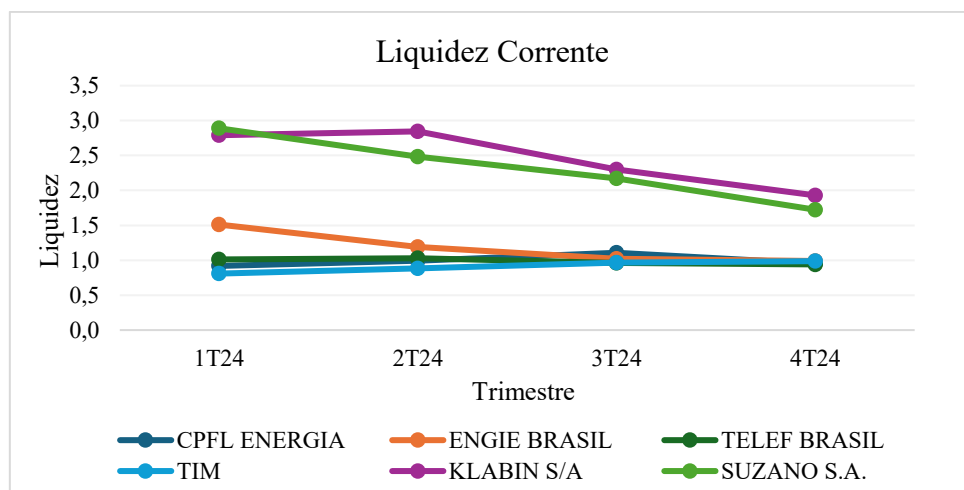


Figura 12. Liquidez corrente trimestral das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024.

4.5. ANÁLISE POR MÚLTIPLOS

A análise por múltiplos permite verificar a saúde financeira de uma empresa, ao comparar os demonstrativos de um ano para outro, ou comparando demonstrativos de empresas diferentes de um mesmo setor, para verificar qual delas teve um melhor desempenho naquele exercício (CVM, 2017).

4.5.1. Preço Por Lucro

O indicador Preço por lucro (P/L) indica o tempo de retorno do investimento em anos. Quanto menor for o múltiplo, mais barata a empresa ou ação, ou seja, o retorno de investimento será mais rápido, porém um P/L alto pode indicar que o mercado tem grandes expectativas em relação a ela.

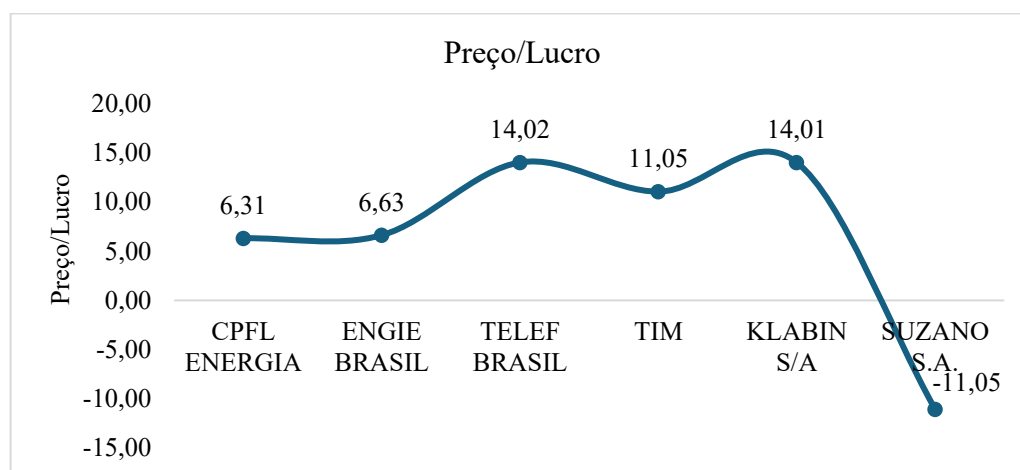


Figura 13. Preço por lucro das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024.

A análise da curva (Figura 13) evidencia que as empresas do setor de energia apresentaram, de forma geral, os menores valores para o indicador Preço/Lucro (P/L), seguidas pelas companhias do setor de telecomunicações. No setor de papel e celulose, observaram-se

desempenhos distintos entre as duas empresas, enquanto a Klabin apresentou um P/L de 14,01 indicando uma boa avaliação pelo mercado, a Suzano registrou um valor negativo para o mesmo indicador, devido ao prejuízo no exercício analisado (-R\$ 7.045 milhões), o que torna o indicador P/L negativo ou inaplicável, já que o cálculo considera o lucro líquido como denominador, inviabilizando a interpretação tradicional do múltiplo.

4.6. ANÁLISE POR SISTEMA DUPONT

4.6.1. ROA

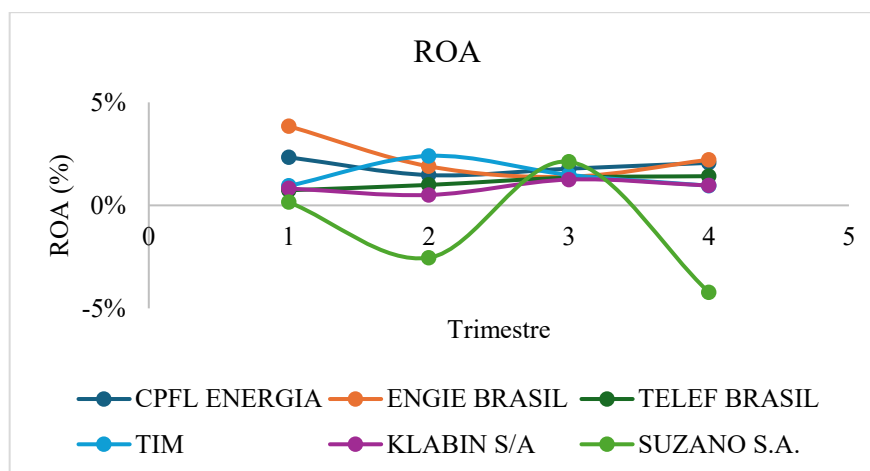


Figura 14. Gráfico do indicador taxa de retorno sobre ativos ou *return on assets* (ROA) das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024.

A taxa de retorno sobre ativos ou *return on assets*, em inglês (ROA) mede a capacidade de uma empresa gerar retorno financeiro a partir da utilização de seus ativos, sendo um indicador associado tanto à qualidade da gestão financeira quanto à eficiência na alocação de recursos. Ou seja, quanto maior o ROA, melhor a capacidade da empresa de transformar investimentos em ativos em lucros operacionais.

Conforme indicado pela Figura 14, as empresas do setor de energia apresentaram um comportamento relativamente estável no ROA ao longo dos trimestres. A CPFL Energia iniciou o primeiro trimestre com cerca de 2%, sofreu uma leve queda no segundo seguinte, mas se recuperou nos períodos seguintes. A ENGIE Brasil, por sua vez, apresentou um comportamento distinto, começou o ano com um ROA elevado, próximo de 4%, porém sofreu quedas consecutivas nos dois trimestres seguintes.

No setor de telecomunicações, tanto TIM quanto TELEF Brasil mantiveram o ROA estável, com a TIM demonstrando um leve crescimento no segundo trimestre. Já no setor de papel e celulose, o cenário foi mais heterogêneo. A Klabin manteve o indicador em torno de 1% durante todo o período, mostrando consistência embora em patamar modesto. Em contraste, a Suzano apresentou variações negativas no segundo e no quarto trimestres, comportamento associado, principalmente, aos resultados de lucro líquido negativo nesses mesmos períodos, o que impactou diretamente a eficiência do uso dos ativos.

Os resultados mostram estabilidade para a maioria das empresas, mas a recuperação plena ainda é incerta. A atenção de volta especialmente à Suzano, que enfrenta maior oscilação, enquanto os demais setores mantêm desempenho consistente.

4.6.2. ROE

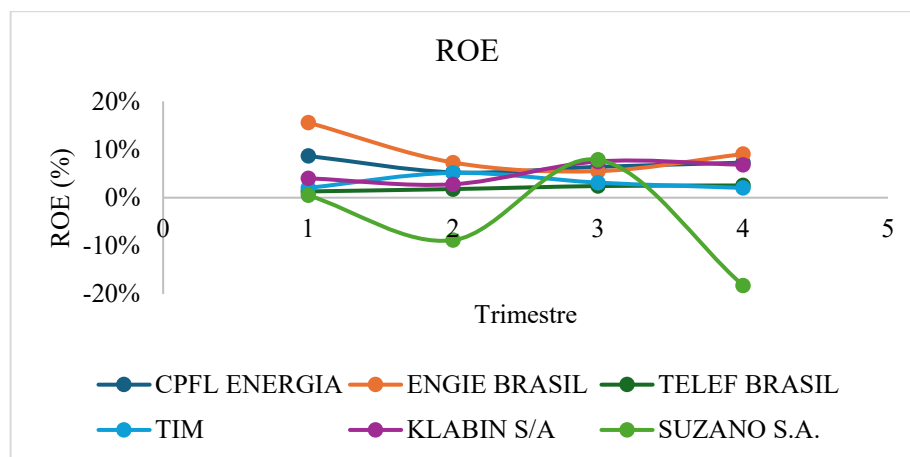


Figura 15. Gráfico do indicador taxa de retorno sobre o patrimônio líquido ou *return on equity* (ROE) das empresas do setor de energia, telecomunicações e papel e celulose no ano de 2024.

Assim como o *return on assets* (ROA), o *return on equity* (ROE), é uma métrica que avalia a qualidade da gestão de uma empresa. No entanto, enquanto o ROA mede o retorno sobre o total de ativos, o ROE tem como foco o retorno gerado para o acionista, considerando apenas o patrimônio líquido. Por meio do ROE, é possível analisar a eficiência da empresa na geração de receita a partir de seus ativos totais, além da influência do uso de capital de terceiros sobre o desempenho financeiro, fatores que impactam diretamente as orientações futuras (*guidance*) em relação à política de investimentos, capacidade de pagamento e distribuição de dividendos (CVM, 2017).

O comportamento observado no gráfico do ROE é semelhante ao apresentado no ROA, contudo, é importante destacar que, percentualmente, o retorno sobre o patrimônio líquido supera o retorno sobre os ativos na maior parte dos trimestres analisados (Figura 15). As empresas do setor de energia, representadas pela CPFL Energia e ENGIE Brasil, registraram desempenho expressivo no primeiro trimestre, com ROEs de 9% e 16%, respectivamente. Apesar de enfrentarem quedas nos trimestres seguintes, ambas demonstraram sinais de recuperação no último trimestre do ano.

No setor de telecomunicações, a TELEF Brasil apresentou crescimento consistente, evoluindo de 1% no primeiro trimestre para 3% no quarto trimestre. Já a TIM atingiu um pico de 5% no segundo trimestre, mas apresentou quedas posteriormente, encerrando o período com 2%. No setor de papel e celulose, a Klabin teve um desempenho positivo, aumentando seu ROE de 4% no primeiro trimestre para 8% no terceiro, e fechando o ano com 7%. Em contraste, a Suzano enfrentou maior volatilidade: após um início neutro (0%), seu ROE registrou queda, chegando a -9% no segundo trimestre, recuperou para 8% no terceiro, mas encerrou o ano em -18%. Tal resultado reflete baixa geração de valor para os acionistas ao longo do ano.

Esses resultados reforçam a importância da diversificação setorial na composição de uma carteira de ações. Diferentes setores apresentam comportamento distintos frente às condições de mercado, logo, a análise criteriosa de indicadores fundamentalistas, como a realizada neste trabalho, é essencial para orientar a seleção de ativos adequada ao perfil e aos objetivos de cada investidor.

4.7. Integração ESG à Análise Fundamentalista

A Tabela 5 apresenta a média dos resultados obtidos pelas empresas selecionadas nas diferentes dimensões que compõem o ISE B3 em 2024. Cada temática, é avaliada por meio de pontuações, nas quais valores mais altos indicam melhor desempenho em práticas associadas à sustentabilidade corporativa.

Observa-se que a CPFL Energia e a Telef Brasil se destacaram com os maiores scores gerais, atingindo 89,5% e 89,2%, respectivamente. Em contrapartida, embora a Suzano S/A compartilhe a décima posição com a Klabin S/A, apresenta desempenho superior em capital humano (83,58) e governança (88,75), mas pontua abaixo em relação à mudança do clima (85,7). Cabe destacar ainda que o setor de papel e celulose apresenta desempenho relevante na temática de equidade, conforme apontado por Nascimento (2024), com base na análise dos relatórios de sustentabilidade divulgados pelas companhias.

Tabela 5. Posição das empresas analisadas no Ranking ISE B3 2024 e suas respectivas notas nas temáticas: capital humano, governança corporativa e alta gestão, modelo de negócios e inovação, capital social, meio ambiente e mudança do clima. Fonte: Autora.

| Empresa | Posição | Capital Humano | Governança Corporativa e Alta Gestão | Modelo de Negócios e Inovação | Capital Social | Meio Ambiente | Mudança do Clima | Score (%) |
|--------------|---------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------|---------------|------------------|-----------|
| CPFL ENERGIA | 2° | 75,45 | 92,38 | 94,89 | 84,45 | 89,87 | 100,00 | 89,5 |
| TELEF BRASIL | 3° | 74,18 | 90,19 | 93,04 | 89,49 | 88,06 | 100,00 | 89,2 |
| TIM | 4° | 78,79 | 93,07 | 90,57 | 90,74 | 79,86 | 100,00 | 88,8 |
| ENGIE BRASIL | 5° | 80,47 | 93,5 | 94,7 | 84,36 | 93,13 | 85,70 | 88,6 |
| KLABIN S/A | 10° | 66,99 | 79,61 | 97,5 | 77,68 | 90,12 | 100,00 | 85,3 |
| SUZANO S.A. | 10° | 83,58 | 88,75 | 90,99 | 75,18 | 87,71 | 85,70 | 85,3 |

Com base nos dados referentes ao exercício de 2024, realizou-se uma análise de correlação entre o desempenho ESG das empresas, representado pelas notas obtidas das dimensões do ISE B3 e seus respectivos resultados financeiros, feitos na análise fundamentalista. O gráfico de dispersão gerado a partir dessa análise permite visualizar a relação entre os dois pilares. Observa-se que as empresas posicionadas mais próximas à origem do gráfico apresentaram os melhores desempenhos, tanto em critérios ESG quanto financeiros. Já aquelas localizadas mais distantes da origem indicam desempenho inferior em pelo menos um dos aspectos avaliados (Figura 16).

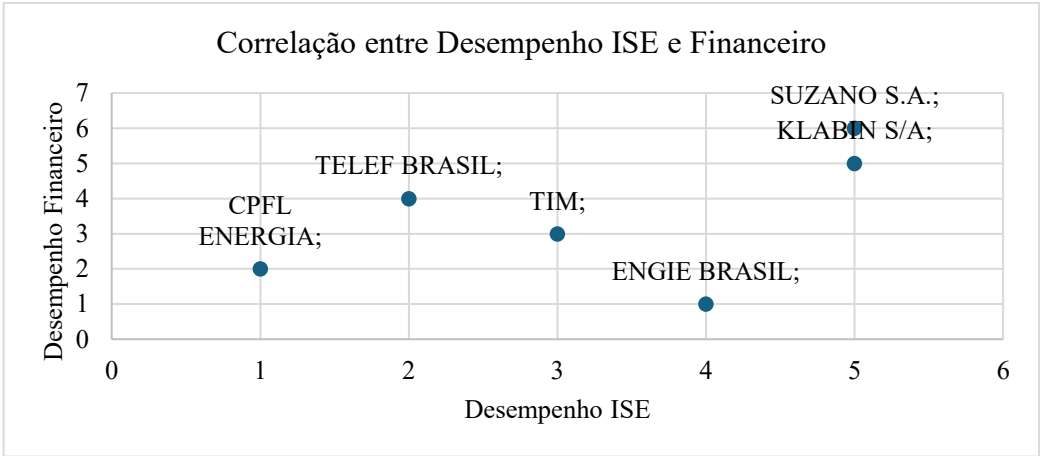


Figura 16. Relação entre Desempenho ambiental (ISE) e desempenho financeiro das empresas avaliadas. Fonte: Autora.

Dentro da amostra analisada, observa-se que a empresa com melhor desempenho no ISE B3, a CPLF Energia, não é, necessariamente, a mais bem posicionada financeiramente. Embora esteja entre os destaques, seu desempenho financeiro é superado pela ENGIE Brasil, o que fica bem claro em dois indicadores-chaves da análise fundamentalista. O ROE médio anual da CPLF Energia é inferior ao da ENGIE (Figura 15), assim como sua margem líquida (Figura 11), que, no caso da ENGIE, atinge 38%, evidenciando maior eficiência operacional. Além disso, a ENGIE mantém um nível de endividamento considerado saudável, o que lhe confere flexibilidade para distribuir dividendos e realizar investimentos estratégicos, como aquisições (Genial Investimentos, 2025).

As empresas do setor de papel e celulose (Klabin e Suzano) apresentam os piores desempenho ISE B3 e, financeiramente foram as mais instáveis da amostra. Seus indicadores mostraram forte oscilação no curto prazo, impulsionada por sazonalidades do setor, elevados níveis de alavancagem (Figura 10) e lucratividade reduzida ou negativa (Figura 13), sugerindo maior volatilidade e risco. Além disso, essas empresas estão mais expostas a aspectos macroeconômicos, como a variação cambial. No caso da Suzano, por exemplo, cerca de 85% de sua dívida está atrelada ao dólar. Isso significa que em momentos de alta do câmbio, há um impacto contábil significativo no resultado, embora não afete diretamente o caixa da companhia. Um exemplo foi o 4T24, quando a valorização do dólar frente ao real resultou em aumento expressivo do saldo da dívida em reais, refletindo negativamente no lucro, ainda que sem efeitos operacionais imediatos (Genial Investimentos, 2025).

Por sua vez, as empresas de telecomunicações (Telef Brasil e Tim) apresentaram desempenho intermediário no ISE e um perfil financeiro mais conservador. Ambas mantêm baixa relação dívida/patrimônio (Figura 10) e rentabilidade modesta, porém estável ao longo dos trimestres (Figura 15), o que pode torná-las atrativas para compor carteiras de investimento com foco em ativos defensivos.

5. CONCLUSÃO

É fundamental destacar que este trabalho não deve ser interpretado como recomendação de compra ou venda de ações na bolsa de valores. A análise realizada não substitui o julgamento individual do investidor, que deve considerar seu perfil de risco e buscar informações complementares antes de tomar qualquer decisão.

As empresas avaliadas são todas de grande porte, consolidadas em seus setores e com significativa representatividade no mercado financeiro brasileiro. Cada uma apresenta características específicas de estrutura de capital, receita e dinâmica setorial, o que reforça a complexidade da comparação entre seus desempenhos financeiros e socioambiental.

Empresas que investem em sustentabilidade, mesmo arcando com custos associados a práticas ambientais, sociais e de governança, tendem a colher benefícios relevantes no médio e longo prazo. A redução da exposição a riscos socioambientais, a prevenção de passivos e a preservação da reputação corporativa são exemplos desses ganhos (TSOUTSOURA, 2004). Conforme o CFA Institute (2018), a análise ESG tem como principal objetivo a avaliação de riscos, embora possa também servir como instrumento para identificação de oportunidades. Dessa forma, investidores que acompanham de forma antecipada a evolução do perfil ESG de determinadas empresas podem ser recompensados à medida que o mercado passa a reconhecer esse valor.

Esse estudo buscou contribuir para o debate sobre a integração de fatores ESG nas decisões de investimento, como base na performance das empresas presentes no ISE B3. Ao relacionar os resultados do índice com indicadores fundamentalistas, o trabalho pretendeu oferecer uma perspectiva útil para investidores que consideram o desempenho em

sustentabilidade como critério de seleção de ativos. Ressalta-se, entretanto, que análises mais robustas devem adotar abordagens amplas e multidimensionais, reconhecendo a diversidade de estratégias possíveis no campo do investimento responsável, como exclusões setoriais, *screening* normativo, fundos temáticos, entre outros (CVM, 2017).

Dentre as empresas analisadas, a ENGIE Brasil apresentou o melhor desempenho financeiro, embora não tenha sido a mais bem posicionada em termos de sustentabilidade. Esse resultado sugere que, dentro da amostra analisada, um bom desempenho financeiro não está necessariamente associado ao melhor posicionamento em critérios ESG, indicando que os dois aspectos ainda podem caminhar de forma independente em certos contextos.

Essa dissociação reforça a importância de uma análise ampla na tomada de decisão de investimentos, especialmente para investidores que buscam equilibrar retorno financeiro com impacto socioambiental. A escolha de ativos com base apenas na posição dentro de um índice de sustentabilidade, como o ISE B3, pode não refletir, isoladamente, o potencial de rentabilidade no curto prazo. Portanto, recomenda-se a integração de métricas ESG e análises financeiras tradicionais para uma avaliação mais abrangente do valor das empresas.

Para estudos futuros, recomenda-se a ampliação do número de empresas analisadas, utilizar séries históricas mais extensas, incorporar novos indicadores financeiros e ambientais, além de realizar uma análise qualitativa dos relatórios de sustentabilidade. Essa abordagem pode permitir uma compreensão mais aprofundada sobre como cada empresa integra práticas ESG em seus processos produtivos, contribuindo para uma análise mais robusta da correlação entre sustentabilidade corporativa e desempenho financeiro no contexto brasileiro.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

B3 - Brasil, Bolsa, Balcão. **Nossa História.** [S.I.], [s.d.]. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/b3/institucional/trabalhe-na-b3/nossa-historia.htm. Acesso em: 10 jun. 2025.

B3. Veja os índices da Bolsa que mais se valorizaram e os que mais caíram em 2024. Bora Investir B3, 13 dez. 2024. Disponível em: <https://borainvestir.b3.com.br/tipos-de-investimentos/renda-variavel/veja-os-indices-da-bolsa-que-mais-se-valorizaram-e-os-que-mais-cairam-em-2024/>. Acesso em: 10 jun. 2025

B3. (2025). **Carteiras e Questionários.** São Paulo, 2025. Disponível em: <https://iseb3.com.br/carteiras-e-questionarios>. Acesso em: 10 jun. 2025.

B3. **Guia do IPO na B3.** São Paulo: [s.n], [s.d.].

B3. **Plataforma ESG Workspace.** [S.I.]: ISE B3, [s.d.]. Disponível em: <https://esgws.b3.com.br/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

BOSTON CONSULTING GROUP. **Sustainability in Private Equity.**[S.I.]: BCG, 2024.

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. **Dispõe sobre a sociedades por ações.** Diário Oficial da União: Brasília, DF, 16 dez.1976. Seção 1, p. 24809.

BRAVO RESEARCH. **A evolução do índice de sustentabilidade empresarial (ISE B3) e sua aplicabilidade.** [S.I.]: Bravo Research, 2023.

CFA INSTITUTE. **Integração ASG no Brasil: Mercados, práticas e dados.** [S.I.]: CFA Institute, 2018.

CONEXIS BRASIL. Setor de telecom investiu R\$ 24,5 bi até o terceiro trimestre de 2024. Conexis Brasil. Digital, 6 jan. 2025. Disponível em: <https://conexis.org.br/setor-de-telecom-investiu-r-245-bi-ate-o-terceiro-trimestre-de-2024/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

CVM - COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Análise de Investimentos**. Rio de Janeiro: CVM, 2017.

CVM. **Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro**. Rio de Janeiro, 2024.

DEBASTIANI, C. A.; RUSSO, F. A. **Avaliando Empresas, Investindo em Ações: A aplicação prática da análise fundamentalista na avaliação de empresas**. São Paulo: Novatec, 2008.

DIETZOLD, A. S. **Investidor responsável ou retorno sustentável? Uma análise sobre o ise – índice de sustentabilidade empresarial**. Trabalho de Conclusão de Curso. Florianópolis, 2013.

ELKINGTON, J. **Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century**. Gabriola Island: New Society Publishers, 1998.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE. **Relatório Síntese do Balanço Energético Nacional**. 2024.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE. **Anuário estatístico de energia elétrica 2024 - Ano Base 2023**. 2024.

EXAME. Melhores e Maiores 2024: líder em receita no ranking, setor energético aposta em fontes limpas. 30 ago. 2024. Disponível em: <https://exame.com/negocios/melhores-e-maiores-2024-lider-em-receita-no-ranking-setor-energetico-aposta-em-fontes-limpas/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

GENIAL INVESTIMENTOS. Engie (EGIE3) | Resultado 4T24: Receita cada vez melhor! 21 fev. 2025. Disponível em: <https://analisa.genialinvestimentos.com.br/acoes/engie/engie-egie3-resultado-4t24-receita-cada-vez-melhor/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

GENIAL INVESTIMENTOS. Suzano (SUZB3) | Resultado 4T24: Operacionalmente bom, mas os custos nos preocupam. 13 fev. 2025. Disponível em: <https://analisa.genialinvestimentos.com.br/acoes/suzano/suzano-suzb3-resultado-4t24-operacionalmente-bom-mas-os-custos-nos-preocupam/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

GOMES, F. P.; TORTATO, U. Adoção de práticas de sustentabilidade como vantagem competitiva. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, pp. 33-49, 29 ago. 2011.

IBÁ. **Relatório Anual**. 2024.

INÁCIO, M. A.; NEVES, C. **Impacto das práticas esg no desempenho financeiro empresarial: um estudo das empresas brasileiras no período pós-pandemia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Uberaraba, Minas Gerais: Instituto Federal do Triângulo Mineiro, 2023.

INFOMONEY. Indicadores fundamentalistas: guia para analisar empresas listadas. 8 nov. 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/indicadores-fundamentalistas/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

INVESTING. Empresas de transmissão de energia na bolsa, quais são as melhores? 25 fev. 2025. Disponível em: <https://br.investing.com/academy/stocks/empresas-transmissao-energia-na-bolsa/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

MARCONDES, A. W.; BACARJI, C. D. **ISE – Sustentabilidade no Mercado de Capitais**. São Paulo: Report Editora, 2010.

NASCIMENTO, P. R. **Avaliação das Metas Socioambientais voluntárias pelo padrão Gri Em Segmentos Do Agronegócio Brasileiro**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal). Seropédica, Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2024.

NUNES, M. P. et al. The impact of FSC certification perceived by employees of. *Revista de Administração da UFSM*, 28. 2024.

PEREIRA, E. J.; URPIA, A. G. Hipótese Dos Mercados Eficientes Vis-À-Vis Incerteza, Convenção E Especulação: Por Uma Mudança De Paradigma Nos Mercados Financeiros. *Revista PUC-SP*, 2011.

PRI - Principles for Responsible Investment. About the PRI. 16 mar. 2025. Disponível em: <https://www.unpri.org/about-us/about-the-pri>. Acesso em: 10 jun. 2025.

PRICE WATERHOUSE COOPERS. **Pesquisa Global com Investidores**. 2023

PWC. **Abertura de Capital no Brasil: Boas práticas para o processo de IPO e o dia a dia de uma companhia de capital aberto**. São Paulo, 2022.

QUANTUM FINANCE. Ibovespa tem em 2024 pior desempenho desde 2021. 3 jan. 2025. Disponível em: <https://quantumfinance.com.br/ibovespa-tem-em-2024-pior-desempenho-desde2021/#:~:text=O%20retorno%20do%20Ibovespa%20em,em%202022%20e%202023%2C%20respectivamente>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SILVA, E. H. Análise comparativa de rentabilidade: um estudo sobre o Índice de Sustentabilidade Empresarial. *Revista Gestão e Produção*, p. 743-754, 2015.

SOUZA, S. F. Análise do índice de sustentabilidade empresarial – ISE: um estudo exploratório comparativo com o ibovespa. *Revista Científica da Escola de Gestão e Negócios*, p. 145-159, jun. 2014.

TORO INVESTIMENTOS. Ações de energia: conheça as empresas do setor elétrico na Bolsa. 7 fev. 2025. Disponível em: <https://blog.toroinvestimentos.com.br/bolsa/acoes-de-energia/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

TSOUTSOURA, M. **Corporate Social Responsibility and Financial Performance**. 2004.

XP INVESTIMENTOS. 19ª carteira do ISE B3 entra em vigor: O que você precisa saber? 4 jan. 2024. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/esg/19a-carteira-do-ise-b3-entra-em-vigor-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 10 jun. 2025.