

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

BENEDITO SANTIAGO COSTA VIANA

A FUNÇÃO DOS INDICADORES FINANCEIROS NA ANÁLISE ECONÔMICA-FINANCEIRA DE EMPRESAS: Uma aplicação nas demonstrações contábeis da Empresa Suzano S/A no período de 2017 a 2021.

São Luís, MA

2024

BENEDITO SANTIAGO COSTA VIANA

A FUNÇÃO DOS INDICADORES FINANCEIROS NA ANÁLISE ECONÔMICA-FINANCEIRA DE EMPRESAS: Uma aplicação nas demonstrações contábeis da Empresa Suzano S/A no período de 2017 a 2021.

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação,
Artigo publicado, apresentado à Coordenação
do Curso de Ciências Contábeis da
Universidade Federal do Maranhão -UFMA,
como requisito para obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Contábeis.
Orientadora: Prof.^a. Dra. Maria Eugenia
Rodrigues Araújo

São Luís, MA

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Costa Viana, Benedito Santiago.

A função dos indicadores financeiros na análise econômica-financeira de empresas : uma aplicação nas demonstrações contábeis da Empresa Suzano S/A no período de 2017 a 2021 / Benedito Santiago Costa Viana. - 2024.
23 f.

Orientador(a): Maria Eugenia Rodrigues Araujo.

Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal do Maranhão, Universidade Federal do Maranhão- São Luís-ma, 2024.

1. Indicadores Financeiros. 2. Análise Econômico. 3. Desempenho Empresarial. 4. Gestão Financeira. 5. Rentabilidade. Liquidez. I. Rodrigues Araujo, Maria Eugenia. II. Título.

A função dos indicadores financeiros na análise econômica-financeira de empresas: uma aplicação nas demonstrações contábeis da Empresa Suzano S/A no período de 2017 a 2021

The role of financial indicators in the economic and financial analysis of companies: an application to the financial statements of Suzano S/A from 2017 to 2021

El papel de los indicadores financieros en el análisis económico y financiero de las empresas: una aplicación a los estados financieros de Suzano S/A de 2017 a 2021

DOI: 10.54033/cadpedv21n9-036

Originals received: 08/06/2024

Acceptance for publication: 08/27/2024

Benedito Santiago Costa Viana

Graduando em Ciências Contábeis

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: benedito3667@hotmail.com

Maria Eugenia Rodrigues Araujo

Doutora em Informática na Educação

Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

E-mail: eugenia.maria@ufma.br

RESUMO

Este artigo investiga a importância dos indicadores financeiros na avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas, com um estudo focado na Suzano S/A, a maior produtora mundial de celulose. O objetivo é compreender como os principais indicadores, como liquidez, endividamento e rentabilidade, contribuem para a avaliação da saúde financeira da empresa. O estudo buscou entender como esses indicadores foram afetados durante a pandemia de COVID-19, um período de grande incerteza econômica. A metodologia adotada é quantitativa, com base na análise das demonstrações financeiras da Suzano ao longo de cinco anos. Os dados são avaliados para identificar padrões e tendências, possibilitando uma compreensão aprofundada da capacidade da empresa de se adaptar a cenários econômicos adversos. A utilização de uma abordagem matemática para a interpretação dos indicadores financeiros é destacada como uma ferramenta fundamental para uma análise precisa dos resultados financeiros. Os resultados revelam que a Suzano conseguiu manter

sua posição de destaque no mercado, mesmo diante dos desafios impostos pela pandemia. Os índices de liquidez mostraram a capacidade da empresa de honrar seus compromissos financeiros, enquanto o endividamento foi mantido em níveis controlados. A rentabilidade, embora tenha sofrido oscilações, se manteve positiva, assegurando a competitividade da empresa. Conclui-se que o uso adequado dos indicadores financeiros, aliado ao conhecimento contábil e matemático, é essencial para a formulação de estratégias empresariais eficazes. Esses indicadores são cruciais não apenas para a avaliação da saúde financeira da empresa, mas também para garantir sua estabilidade e sucesso no longo prazo em um ambiente competitivo e globalizado.

Palavras-chave: Indicadores Financeiros. Análise Econômica. Desempenho Empresarial. Gestão Financeira. Rentabilidade. Liquidez.

ABSTRACT

This article investigates the importance of financial indicators in assessing the economic and financial performance of companies, with a study focused on Suzano S/A, the world's largest pulp producer. The objective is to understand how key indicators, such as liquidity, debt, and profitability, contribute to evaluating the company's financial health. The study aimed to understand how these indicators were affected during the COVID-19 pandemic, a period of great economic uncertainty. The methodology used is quantitative, based on the analysis of Suzano's financial statements over five years. The data is evaluated to identify patterns and trends, allowing for a deeper understanding of the company's ability to adapt to adverse economic scenarios. The use of a mathematical approach to interpret financial indicators is highlighted as a fundamental tool for accurate analysis of financial results. The results reveal that Suzano managed to maintain its market leadership, even in the face of challenges posed by the pandemic. The liquidity ratios demonstrated the company's ability to meet its financial obligations, while debt levels remained under control. Profitability, though subject to fluctuations, remained positive, ensuring the company's competitiveness. It is concluded that the proper use of financial indicators, combined with accounting and mathematical knowledge, is essential for formulating effective business strategies. These indicators are crucial not only for assessing the company's financial health but also for ensuring its long-term stability and success in a competitive and globalized environment.

Keywords: Financial Indicators. Economic Analysis. Business Performance. Financial Management. Profitability. Liquidity.

RESUMEN

Este artículo investiga la importancia de los indicadores financieros en la evaluación del desempeño económico y financiero de las empresas, con un estudio centrado en Suzano S/A, el mayor productor mundial de celulosa. El objetivo es entender cómo los principales indicadores, como liquidez, endeudamiento y rentabilidad, contribuyen a evaluar la salud financiera de la empresa. El estudio pretende comprender cómo se vieron afectados estos indicadores durante la pandemia de COVID-19, un período de gran

incertidumbre económica. La metodología adoptada es cuantitativa, basada en un análisis de los estados financieros de Suzano a lo largo de cinco años. Los datos se evalúan para identificar patrones y tendencias, lo que permite comprender en profundidad la capacidad de la empresa para adaptarse a escenarios económicos adversos. El uso de un enfoque matemático para interpretar los indicadores financieros se destaca como una herramienta fundamental para analizar con precisión los resultados financieros. Los resultados muestran que Suzano ha conseguido mantener su posición destacada en el mercado, incluso ante los retos planteados por la pandemia. Los ratios de liquidez mostraron la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos financieros, mientras que la deuda se mantuvo en niveles controlados. Aunque la rentabilidad fluctuó, siguió siendo positiva, garantizando la competitividad de la empresa. Se puede concluir que el uso adecuado de indicadores financieros, combinado con conocimientos contables y matemáticos, es esencial para formular estrategias empresariales eficaces. Estos indicadores son cruciales no sólo para evaluar la salud financiera de la empresa, sino también para garantizar su estabilidad y éxito a largo plazo en un entorno competitivo y globalizado.

Palabras clave: Indicadores Financieros. Análisis Económico. Rendimiento Empresarial. Gestión Financiera. Rentabilidad. Liquidez.

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade é uma ciência social aplicada que permite fazer experimentações a fim de que possa ser visualizado e simulados futuros resultados para empresas. A estrutura conceitual da contabilidade prevista no CPC 00, afirma que o objetivo do relatório contábil-financeiro de propósito geral é fornecer informações contábil-financeiras úteis para investidores atuais e potenciais, credores e outros interessados.

Desse modo, a prática contábil vale-se de ferramentas contábil-científica conhecida tecnicamente e academicamente conhecida, como Análise Financeira das Demonstrações Contábeis, que é um processo de medir a saúde financeira de uma empresa, organização ou projeto, por meio da análise feita sobre as demonstrações financeiras, como o balanço patrimonial, a demonstração de resultados (DRE) e a demonstração dos fluxos de caixa.

De outra maneira, os indicadores financeiros são relações matemáticas que extraem informações relevantes das demonstrações contábeis. Esses

indicadores de análise financeira têm como principal objetivo fornecer informações que auxiliem na tomada de decisões por parte dos gestores, investidores, credores e outros stakeholders, logo, ajudam investidores, analistas e gestores a entenderem a saúde financeira da empresa.

Nesse contexto, os indicadores são fundamentais para avaliar as empresas e direcionar a gestão de seus resultados. No Brasil registra-se que desde os anos de 2015, uma luta constante dos governos brasileiros em melhorar o indicador do Produto Interno Bruto -PIB, este fundamental como parâmetro de desenvolvimento econômico de um país. De modo geral o aumento do PIB, é gerado pelo resultado de grandes empresas, reconhecidos pela aplicação dos indicadores financeiros e econômicos, sobre dados das Demonstrações Financeiras. O cálculo de indicadores tem como foco visualizar resultados de empresas para melhoria de investimentos e ampliar a sua atuação e abrangência geográfica, a exemplo da VALE S/A, SUSANO S/A, PETROBRAS S/A dentre outras empresas de mesma magnitude que estas.

Justifica-se a realização desta pesquisa pela necessidade de explorar como a análise de indicadores financeiros pode ser aplicada de forma prática, contribuindo para o campo teórico da contabilidade e oferecendo uma base sólida para decisões empresariais. A análise detalhada de indicadores como liquidez, endividamento e rentabilidade proporciona uma compreensão mais profunda das interações entre variáveis contábeis e matemáticas, além de fornecer subsídios práticos para empresas em momentos de crise econômica.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui para o avanço da literatura contábil ao demonstrar a relevância dos indicadores financeiros na interpretação dos resultados econômicos. Já do ponto de vista prático, oferece uma visão clara sobre a importância desses indicadores para a sustentabilidade e competitividade das empresas, sobretudo em períodos de desafios, como a pandemia de COVID-19. Ao analisar a Suzano S/A, uma das maiores empresas do Brasil, o estudo fornece um exemplo concreto de como grandes corporações utilizam essas ferramentas para garantir sua solidez financeira.

Neste estudo se optou em aplicar os indicadores na empresa Suzano S/A, que é reconhecida como a maior fabricante mundial de papel e celulose, além

de ser uma das principais produtoras de papéis na América Latina e líder no mercado brasileiro de papel higiênico. A empresa também foi a primeira no mundo a implantar a produção de papel à base de celulose com 100% de fibra de eucalipto em escala industrial (Suzano, 2023).

Diante de seu porte a empresa SUSANO S/A, também enfrenta as dificuldades econômicas do país, e busca em seus resultados minimizar impactos negativos. Isto foi percebido na leitura de seus Relatórios divulgados em seu sítio eletrônico, que chamou atenção pelo direcionamento inovador que a companhia adota.

Nessa perspectiva, o interesse em estudar os indicadores numa linha temporal dos anos de 2017 a 2021, por ser este período desafiador para empresas atuantes no Brasil, dada a recessão dos anos 2015 e 2016, mudança de governo COVID, e novo governo brasileiro. Nesse contexto, se considera as características da empresa SUZANO S/A que tem a preocupação de apresentar suas informações nas Demonstrações Financeiras e demais relatórios de fácil acesso a navegação de sua página na internet, facilitando a realização de pesquisas acadêmicas além de demonstrar aos investidores e interessados em suas informações, um grande volume de informações sobre suas atividades.

A partir dessa perspectiva o estudo traz como questão norteadora, entender: Qual a relação matemática dos indicadores com a contabilidade, e como esses indicadores são interpretados?

Em face à questão de pesquisa, se buscou entender uma amostra intencional de indicadores que permitisse calcular para o estudo o valor contábil e matemático de indicadores como Índices de Estrutura de Capital – Composição do Endividamento; Índices de Liquidez -Liquidez Corrente; Índices de Rentabilidade e Lucratividade; Margem Líquida e Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE). Por meio da aplicação desses indicadores.

O objetivo deste estudo é analisar a relação matemática dos indicadores financeiros com a contabilidade, focando em como esses indicadores são interpretados e aplicados na prática. A pesquisa é quantitativa e utiliza a descrição matemática para interpretar os resultados da empresa, concentrando-se em

indicadores como Índices de Estrutura de Capital, Liquidez Corrente, Rentabilidade, Margem Líquida e Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

A bibliografia utilizada neste trabalho é composta por livros de autores renomados da área, artigos científicos, bem como informações disponíveis no site da empresa Suzano S/A. O artigo está estruturado da seguinte forma: após esta introdução, a seção de Revisão de Literatura aborda os conceitos teóricos e estudos relacionados aos indicadores financeiros. Em seguida, a Metodologia descreve os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados. A Análise e Resultados apresenta as interpretações dos dados da Suzano S/A, e, finalmente, a Conclusão discute os achados do estudo e suas implicações teóricas e práticas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A análise das demonstrações financeiras é um processo essencial para avaliar a saúde econômica de uma empresa (Catarina, 2023). Este procedimento envolve a revisão detalhada de documentos como o balanço patrimonial, a demonstração de resultados, o fluxo de caixa e a demonstração de mutações do patrimônio líquido. Ao analisar esses relatórios, é possível identificar tendências, medir a performance financeira e operacional, e verificar a liquidez, rentabilidade e solvência da empresa (Catarina, 2023). Essa análise também permite comparações com benchmarks do setor, auxiliando gestores e investidores a tomar decisões informadas sobre investimentos, financiamento e estratégias operacionais (FIA, 2021). Diante disso os indicadores financeiros são de suma importância para tal análise, na medida em que se combina técnica matemática ao pesamento contábil.

Nessa perspectiva, este referencial visa apresentar elementos teóricos conceituais da contabilidade e da matemática, que nortearam este estudo sendo estruturado com os seguintes tópicos: Relação entre indicadores econômico financeiro utilizados na contabilidade e a matemática; Indicadores Financeiros estudados na pesquisa; estudos relacionados.

2.1 RELAÇÃO ENTRE INDICADORES ECONOMICO FINANCEIRO UTILIZADOS NA CONTABILIDADE E A MATEMÁTICA

Os indicadores financeiros constituem um campo interdisciplinar na contabilidade, que se baseia em diversas teorias e metodologias para desenvolver, interpretar e aplicar esses indicadores, com fundamento na razão matemática. Autores como Jensen e Meckling (1976), Fama (1970), Penman (2001), Damodaran (2002), Lev (1974), Dechow (1995), Kaplan e Norton (1992), Brealey, Myers e Allen (2011), Laney (2001) e Power (1997) têm contribuído significativamente para a interpretação e compreensão de um conjunto de indicadores capazes de orientar analistas e investidores sobre o desempenho das empresas, sendo estes autores precursores dos indicadores utilizados na atualidade da análise econômica e financeira das demonstrações financeiras. Nesta pesquisa, também se apoia nos estudos de Azzolin (2012) e Assaf Neto (2020), entre outros, para conceituar os indicadores analisados

2.2 PESQUISAS ANTERIORES

Para que se realize o estudo foi feita consulta na plataforma Google Scholar, Scielo e em sites de busca, a palavra indicadores financeira, identificando trabalhos que por ventura pudesse subsidiar este, ao mesmo tempo trouxesse uma abordagem diferenciada. Inúmeros trabalhos são disponibilizados, entretanto, foram lidos os seguintes estudos resumidos na Tabela 1, que sugeriu uma nova abordagem para este estudo, diferenciando dos citados.

Tabela 1. Resumo de Pesquisas anteriores

Título/Autoria/Ano	Objetivo do Estudo
Desempenho Econômico da Empresa SUZANO S.A, com base em seus segmentos operacionais; CRUZ, Alyson S.; <i>et al</i> 2022	Este estudo tem como objetivo analisar o desempenho econômico da multinacional brasileira Suzano S.A., líder na produção de papel e celulose, durante o período de 2017 a 2021. Com base em dados fornecidos pela própria empresa, busca-se identificar o comportamento econômico da companhia em seus diferentes segmentos.
Desempenho econômico-financeiro do setor de tecnologia da informação: um estudo nas empresas	Analisar o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de Tecnologia da Informação listadas na B3, no período de 2019 a 2021.

listadas na B3 – período 2019-2021; DIAS, Alberto Noam Henrique 2022.	
Desempenho econômico-financeiro de empresas do agronegócio da carne, listadas na B3, antes e após o início da Covid-19; KOECHE, Alexandre Sehn <i>et al.</i> 2021.	Analisar o desempenho econômico-financeiro das quatro maiores empresas do setor de agronegócio de carne listadas na B3, comparando os períodos antes e após o início da pandemia de coronavírus, de 2018 a 2020.
Efeitos da COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros das empresas do setor aéreo brasileiro com ações na B3; SOUSA, Luana Stefany Nobrega de. 2020.	Analisar o impacto da pandemia da Covid-19 sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor aéreo brasileiro com ações na B3, Azul S.A. e Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A.

Fonte: criado pelos autores

Das pesquisas anteriores encontradas, o trabalho, o Desempenho Econômico da Empresa SUZANO S.A, com base em seus segmentos operacionais, de autoria de Cruz *et al.* (2022), traz um enfoque muito aproximado a este artigo que se distingue deste, e dos trabalhos de Dias (2022); Koeche *et al.* (2021); Sousa (2020).

Entretanto este estudo a Função dos Indicadores Financeiros na análise econômico-financeira de empresas: Uma aplicação nas demonstrações contábeis da Empresa Suzano S/A no período de 2017 a 2021. Traz a proposta de entender a razão matemática dos indicadores e os efeitos destes nas Demonstrações Contábeis da empresa Suzano S/A.

Na próxima seção serão abordados os indicadores financeiros.

2.3 INDICADORES FINANCEIROS

Esta seção visa abordar os indicadores financeiros que serão utilizados para elaboração da pesquisa diante do problema proposto.

Primeiramente vale destacar a origem do método da contabilidade, atribuído ao matemático e frade franciscano italiano Luca Pacioli, que em 1494, publicou a obra

"*Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalità*," que incluía um tratado sobre contabilidade intitulado "*Particularis de Computis et Scripturis*." (Schmidt, 1997), e acrescenta-se na visão do autor que o método envolve, registrar cada transação em duas contas: um débito em uma conta e um crédito em outra, logo as somas dos débitos e créditos serão sempre iguais. Essa técnica ou relação matemática revolucionou a contabilidade e é a base dos sistemas contábeis para qualquer dimensão de empresa até hoje.

Nessa obra Luca Pacioli, aborda *Proportioni et Proportionalità*, que na obra "Matemática aplicada na Economia" de (Simon; Blume, 1994) significa que as **Proporções** se referem à relação entre duas grandezas ou números. Assim, as duas quantidades estão na mesma proporção, elas aumentam ou diminuem na mesma taxa, indicando que uma quantidade é o dobro da outra. E Proporcionalidade refere-se à relação entre duas grandezas, onde uma varia de acordo com a outra. Assim, exemplificando, se dobrar o número de horas trabalhadas, seu pagamento também dobrará, o que caracteriza uma relação de proporcionalidade direta.

Dessa maneira, a proporção e proporcionalidade estão aplicados na contabilidade a partir do equilíbrio definido pelo método das partidas dobradas, onde todo débito corresponde a crédito de igual valor, e a relação de proporção e proporcionalidade matemática, demonstra que existe toda uma relação entre contas e grupo de contas das Demonstrações Financeiras que seguem a razão matemática. Logo, a técnica de cálculo de indicadores financeiros, é adotada para identificar exatamente a proporcionalidade existente entre Ativos e Passivos e Resultado, frente ao capital investido. Nessa análise é medido o desempenho do grupo de contas que compõem o Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado do Exercício, Fluxo de Caixa e outros relatórios contábeis produzidos nas empresas. Uma vez que, aplicar a análise financeira sobre as Demonstrações Financeiras, ocorre para que diferentes dimensões da empresa sejam avaliadas, por grupos diferentes de indicadores que são constituídos na razão matemática a partir da combinação de contas ou grupos de contas, permitindo ao usuário da informação contábil avaliar dados contábeis por meio dos Índices de Estrutura de Capital – Composição do Endividamento;

Índices de Liquidez -Liquidez Corrente; Índices de Rentabilidade e Lucratividade; Margem Líquida e Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE), dentre muitos outros indicadores existentes na literatura contábil.

2.3.1 Índices de estrutura de capital – composição do endividamento

Os índices de estrutura de capital (patrimonial) e endividamento estão relacionados, pois os dois analisam a configuração de como uma empresa financia suas operações e crescimento.

Para, Martins, Diniz e Miranda (2018), quatro índices são utilizados na relação estrutura de capital ou patrimonial e endividamento, ilustrados no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1. Síntese dos Índices de endividamento e estrutura de capital

Síntese dos Índices de endividamento e estrutura de capital				
PCT	Participação Capital de Terceiros	$\frac{\text{Capitais de Terceiros}}{\text{Patrimônio Líquido}} * 100$ ou $\frac{((PC + PNC) / PL) * 100}{100}$	Quanto a empresa tomou de capitais de terceiros para cada R\$ 100,00 de Capital Próprio	Quanto menor, melhor
EG	Endividamento Geral	$\frac{\text{Capitais de Terceiros}}{\text{Total do Ativo}} * 100$ ou $\frac{((PC + PNC) / AT) * 100}{100}$	Quanto a empresa tomou de capitais de terceiros para cada R\$ 100,00 de Ativo	Quanto menor, melhor
CE	Composição de Endividamento	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capitais de Terceiros}} * 100$ ou $\frac{PC}{(PC + PNC)} * 100$	Qual o percentual de obrigações a curto prazo em relação às obrigações totais	Quanto menor, melhor
IPL	Imobilização do Patrimônio Líquido	$\frac{\text{Ativo Não Circulante - Realizável a LP}}{\text{Patrimônio Líquido}} * 100$ ou $\frac{(ANC - RLP) / PL} * 100$	Quanto a empresa aplicou no Ativo que representam aquisições permanentes para cada R\$ 100,00 de Patrimônio Líquido	Quanto menor, melhor

Fonte: criado pelo autor

Índices de Participação de Capital de Terceiros. Esse índice é usado para medir a proporção do capital de terceiros (dívidas e empréstimos) em relação ao capital total da empresa (capital próprio e capital de terceiros).

Índice de endividamento, indica a vinculação que a entidade apresenta com relação a terceiros, e ao risco submetido.

Índice de Composição de Endividamento mostra quanto da dívida total com terceiros é exigível a curto prazo.

Índice de Imobilização do Patrimônio Líquido, apresenta a relação entre os ativos imobilizados de uma empresa e seu patrimônio líquido.

Segundo, Martins, Diniz e Miranda (2018), os índices de estrutura de capital ou patrimonial, carecem de correção monetária dos elementos utilizados no cálculo dos quocientes, especialmente o Ativo Imobilizado. A observação dos autores é de que seja preservado o poder de compra do dinheiro quando é feito o ajuste do valor de um ativo, dívida ou contrato ao longo do tempo para neutralizar os efeitos da inflação.

2.3.2 Índices de liquidez

Assaf Neto (2014), esclarece que os índices de Liquidez, são indicadores financeiros que medem a capacidade de uma empresa em cumprir suas obrigações de curto prazo, ou seja, em honrar suas dívidas à medida que vencem. Esses índices são fundamentais para avaliar a saúde financeira de uma empresa e sua capacidade de enfrentar situações de necessidade de pagamento imediato.

O grupo de Índices de Liquidez é composto também por quatro indicadores conforme Martins, Diniz e Miranda (2018), ilustrado no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2. Análise Financeira -índices de Liquidez

Análise financeira-Índices de Liquidez				
LC	Liquidez Corrente	Ativo Circulante / Passivo Circulante ou (AC / PC)	Quanto a empresa possui de Ativo Circulante para cada R\$ 1,00 de Passivo Circulante	Quanto maior, melhor
LS	Liquidez Seca	(Ativo Circulante - Estoques) / (Passivo Circulante) ou ((AC - Estoques) / PC)	Quanto a empresa possui de Ativo Líquido para cada R\$ 1,00 de Passivo Circulante	Quanto maior, melhor
LI	Liquidez Imediata	(Disponível) / (Passivo Circulante) ou (Disponibilidade) / (PC)	Quanto a empresa possui de Disponível para cada R\$ 1,00 de Passivo Circulante	Quanto maior, melhor
LG	Liquidez Geral	((Ativo Circulante + Realizável a LP) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)) ou ((AC + ARLP) / (PC + PNC))	Quanto a empresa possui de Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo para cada R\$ 1,00 de dívida Total	Quanto maior, melhor

Fonte: criado pelo autor

Índice de Liquidez Corrente é obtido através da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante, seu resultado demonstra quanto à empresa possui de recursos de curto prazo em relação as suas obrigações também no curto prazo. De acordo com Assaf Neto (2014), se a liquidez corrente for superior a 1, significa

que a empresa possui um capital circulante líquido positivo, capaz de sanar as obrigações de curto prazo, enquanto que o resultado inferior a 1, significa que a empresa não possui recursos de curto prazo para arcar com suas obrigações de curto prazo.

O Índice de Liquidez Seca, conforme Warren, Reeve e Fess (2008, p. 529), é *"um índice que calcula a capacidade imediata de uma empresa de honrar suas dívidas"*. Esse índice indica quanto a empresa tem a capacidade de honrar seus compromissos no ativo circulante para cada R\$ 1,00 de dívida de passivo circulante, desconsiderando seus estoques. Já que os estoques podem não ser facilmente convertidos em dinheiro.

Índice de Liquidez imediata, de acordo com Marion (2012) o índice de liquidez imediata diz o quanto a empresa tem de imediato para saldar suas dívidas de curto prazo. Isto é, o quanto a empresa tem disponível em Caixa, nos Bancos e em Aplicações com disponibilidade Imediata, para cada R\$ 1 do Passivo Circulante." É o índice mais conservador de liquidez, pois considera apenas os recursos mais líquidos.

Índice de Liquidez Geral, de acordo com Assaf Neto (2014) esse indicador mostra a capacidade da empresa de pagar todas as suas dívidas (de curto e longo prazo) com todos os seus ativos (de curto e longo prazo). Esse índice oferece uma visão mais ampla da liquidez da empresa. Para cada R\$1 que a empresa tem de dívida, o quanto tem de direitos e haveres no ativo circulante e no realizável a longo prazo.

2.3.3 Índices de rentabilidade e lucratividade

O grupo de índices de Rentabilidade e Lucratividade, tem o foco em verificar aspectos econômicos nas Demonstrações Financeiras (Martins; Diniz; Miranda 2018). Dentre os índices de Rentabilidade e Lucrativa, existentes aborda-se os seguintes índices: Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE); Margem Líquida.

2.3.3.1 Rentabilidade sobre o patrimônio líquido (ROE)

O índice de retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) é obtido a partir da divisão do Lucro Líquido sobre o Patrimônio Líquido.

Segundo Azzolin (2012) o resultado mede a capacidade que a empresa tem de gerar retorno sobre o capital próprio, ou seja, o lucro obtido para cada R\$ 1,00 de capital investido. Desta forma quanto maior o índice, melhor será para a empresa, visto que o mesmo demonstra o retorno que os acionistas irão obter sobre o capital investido.

Equação da Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

Quadro 3. Equação da margem de retorno:

TAXA DE RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO =	$\frac{\text{LUCRO LÍQUIDO}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}$
---	--

Fonte: Alterado pelo autor com base em informações de Matarazzo (2010) e Assaf (2014).

De acordo com Assaf Neto (2014) a lucratividade e a rentabilidade constituem uma avaliação econômica do desempenho da empresa, medindo o retorno sobre os investimentos realizados e a lucratividade alcançada pela empresa.

2.3.3.2 Margem líquida

A margem líquida é obtida a partir da divisão do Lucro Líquido pelas Vendas Líquidas.

Quadro 4. Equação da margem líquida:

MARGEM LÍQUIDA =	$\frac{\text{LUCRO LÍQUIDO}}{\text{VENDAS}}$
------------------	--

Fonte: Alterado pelo autor com base em informações de Matarazzo (2010) e Assaf (2014).

De acordo com Assaf Neto (2014) o resultado irá demonstrar quanto a empresa lucrou por cada R\$1,00 de venda realizada, ou seja, quanto a empresa obteve de lucro após deduzir os custos e despesas operacionais, financeiras e

não operacionais. Desta forma quanto maior o índice, maior a capacidade da empresa em gerar lucro por meio das vendas.

3 METODOLOGIA

A abordagem deste estudo é quantitativa, que de acordo com Silva e Menezes (2001) representa as pesquisas que utilizam variáveis quantitativas discretas ou contínuas como forma de extrair informações para análise através de dados numéricos com o uso de fórmulas e proporcionalidade matemática. Desta forma o estudo experimenta fórmulas matemática em dados exatos e objetivos, que permite a conversão dos dados em informação para uma análise contábil financeira.

Com relação aos objetivos da pesquisa, o estudo classifica-se com natureza descritiva. De acordo com Gil (2002), a pesquisa descritiva tem o propósito de descrever as características de um fenômeno. Desta maneira, o estudo buscou descrever e interpretar a razão matemática por meio da análise dos indicadores econômico-financeiros da empresa SUZANO S.A em um período pré, durante e pós pandêmico,

Para a Amostra foram selecionados a coleta de dados contábeis e financeiros por meio dos demonstrativos financeiros disponibilizados no site da empresa SUZANO S.A e no site da B3 na Bolsa de Valores no período 2017 até 2021. Os indicadores foram calculados considerando cinco períodos de apuração, conforme tabela abaixo.

Tabela 2. Período de apuração dos indicadores.

Períodos de apuração dos indicadores	
2017, 2018 e 2019	Período anterior a pandemia covid-19
2020	Período do início e durante a pandemia da covid-19
2021	Período pós pandemia covid-19

Fonte: autor a partir da pesquisa

O *cut-off* do período analisado, serviu para verificar o comportamento dos indicadores nesses períodos na visão matemática e contábil.

A seleção da amostra indicadores econômico-financeira da empresa SUZANO S.A, ocorreu de modo intencional, para que fosse melhor compreendida a razão matemática de diferentes grupos de indicadores, no período de interesse, numa perspectiva genérica, para visualizar a relação contábil matemática para três diferentes enfoques na empresa, Situação Financeira (Liquidez), Estrutura de Capital-Endividamento e Endividamento e situação econômica, Lucratividade e Rentabilidade. Entretanto para o grupo de indicadores de lucratividade e rentabilidade restringiu-se o quantitativo, do cálculo de indicadores, após ter sido observado um perfil mais concreto da empresa com os índices de estrutura de capital-endividamento e liquidez.

Como procedimento de pesquisa para cada exercício financeiro, evidenciado nas demonstrações contábeis publicadas, foram selecionados os mesmos indicadores, aplicada as respectivas fórmulas e construída uma tabela contendo os diferentes grupos de indicadores calculados e o ano. A partir dessa aplicação foi feita a triangulação da informação, compatibilizando os conceitos contábeis dos indicadores e razão matemática no referencial. Esse procedimento conduziu a interpretação da função dos indicadores selecionados na informação contábil, sintetizados na Tabela 3 a seguir, e discutidos na seção de Análise e Resultado.

Tabela 3. Índice de Liquidez; Endividamento; Lucratividade e Rentabilidade.

EMPRESA	PERÍODO	Situação financeira				Estrutura de capital				Situação Econômica	
		Índice de Liquidez				Índice de Endividamento				Índice lucratividade Rentabilidade	
		LC	LS	LI	LG	PCT	EG	CE	IPL	IML	ROE
SUSANO	2021	2,95	2,55	1,83	0,57	7,17	0,88	0,12	0,39	0,21	0,56
	2020	2,2	1,71	1,11	0,44	13,86	0,93	0,14	0,83	-0,35	-0,1
	2019	1,65	1,24	0,82	0,44	4,7	0,82	0,145	0,35	-0,11	-0,2
	2018	5,08	4,78	4,21	0,87	3,5	0,78	0,139	0,13	0,02	0,03
	2017	1,83	1,51	0,73	0,72	1,46	0,59	0,21	0,14	0,17	0,16

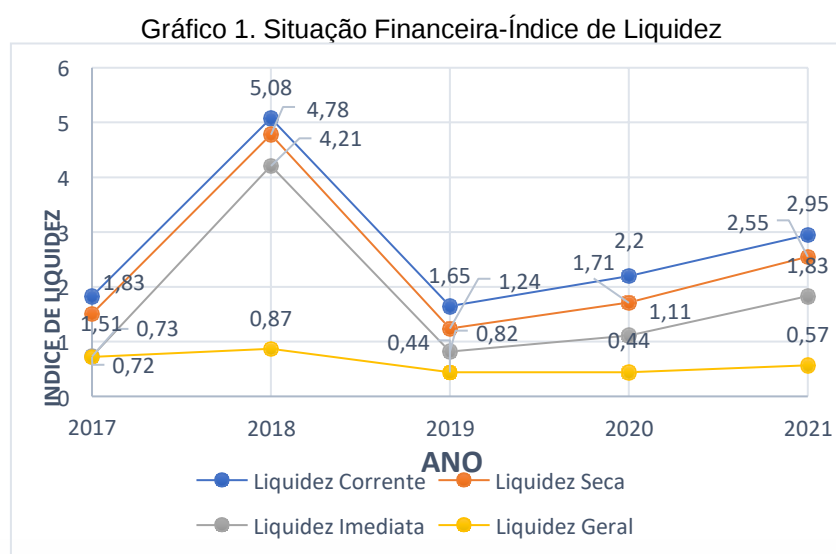
Fonte: autor a partir da pesquisa

4 ANÁLISE E RESULTADO

A análise realizada neste estudo está voltada para a compreensão do raciocínio matemático predominante nos indicadores conforme apresentado por Simon e Blume (1994) e também pelos valores dos indicadores encontrados após a sua aplicação, de acordo, com os conceitos de Azzolin (2012); Assaf Neto (2014); (Martins; Diniz; Miranda, 2018).

Primeiramente, na razão matemática todo indicador é composto pelo numerador dividido pelo denominador. O numerador indica quantas partes da unidade ou do total estão sendo consideradas, logo nos indicadores financeiros o analista e demais usuários da informação contábil querem identificar nas demonstrações financeiras, grupos de contas ou contas que estão envolvidas na relação com o denominador. O denominador significa em quantas partes iguais o todo ou a unidade foi dividido. Isto é, quanto que de um grupo de contas ou conta foi absolvido pelo denominador que representa o impacto desse grupo de contas, ou seja, o efeito do débito (aplicação) ao crédito (origem).

Desse modo os indicadores aplicados no estudo da SUZANO S/A, gerou os gráficos para cada grupo de indicador calculado. Assim sendo:



Fonte: autor a partir da pesquisa

Os índices de liquidez se dividem em: índices de liquidez corrente, seca, imediata e geral (Martins; Diniz; Miranda, 2018). Após cálculo dos índices, foi consultado relatórios no sítio da empresa Suzano, textos e comentários sobre informações financeiras detalhadas em notas explicativas e relatórios da administração.

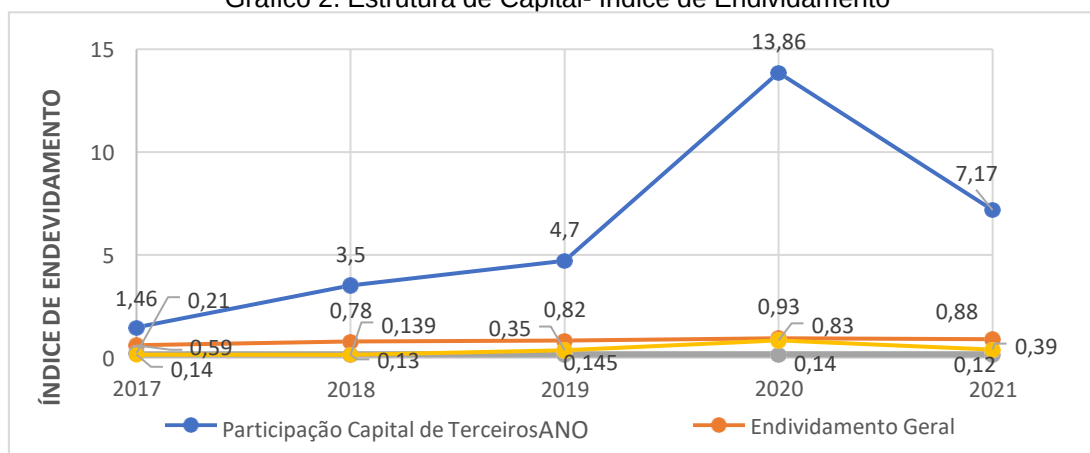
Contudo, foi verificado que em 2017, a receita líquida obtida com as vendas de celulose da Suzano totalizou R\$ 6,9 bilhões, 12,2% superior à receita apresentada em 2016, em função do incremento do preço internacional da celulose, parcialmente compensada pela apreciação do Real. A receita líquida proveniente da exportação de celulose em 2017 foi de R\$ 6,3 bilhões, 15,4% superior ao ano anterior. O resultado financeiro líquido foi negativo em R\$ 1,0 bilhão em 2017, comparado ao resultado positivo de R\$ 1,1 bilhão em 2016. Esse resultado reflete, principalmente, as variações monetárias e cambiais e resultado com derivativos. As variações monetárias e cambiais impactaram o resultado de 2017 negativamente em R\$ 179,4 milhões, enquanto que o impacto foi positivo em R\$ 1,4 bilhões em 2016.

Já no ano de 2018, o gráfico 01 demonstra, que a maior liquidez se deu nesse ano, comparado a todos os exercícios, justificada pela produção de papel da Suzano atingiu 1,3 milhão de toneladas, 9,4% superior ao total produzido em 2017. Esta variação deve-se ao aumento de produção de tissue e melhora de produtividade industrial dos demais produtos papel. As vendas de papel totalizaram 1,3 milhão de toneladas, 6,2% superior ao volume vendido em 2017. As vendas no mercado doméstico alcançaram 878 mil toneladas em 2018, 8,9% superior ao ano anterior, enquanto as vendas de papel no mercado externo totalizaram 376 mil toneladas em 2018, 0,4% superior ao ano anterior (SUZANO, 2018). Todavia, no ano de 2021, percebe-se que no ano de 2021, já inicia uma tendência a um novo crescimento.

Quanto aos índices de endividamento e estrutura de capital, o gráfico 02 demonstra que o grau de endividamento da SUZANO S/A, atingiu um pico muito alto em 2020, e era composto por dívida em moeda estrangeira, em que se verificou aquele ano ter o maior o maior grau de endividamento comparado aos anos 2017;2018;2019 e 2021. E em consulta nos Relatórios da Empresa,

encontrou-se que em 31 de dezembro de 2020, a dívida bruta era de R\$ 72,9 bilhões, sendo 97% dos vencimentos no longo prazo e 3% no curto prazo. A dívida em moeda estrangeira representou 80% da dívida total da Companhia e em moeda nacional era de 20%. O percentual da dívida bruta em moeda estrangeira, considerando o efeito do hedge de dívida era de 95%. A dívida bruta apresentou queda em comparação ao 3T20 de 7% (R\$ 5,6 bilhões).

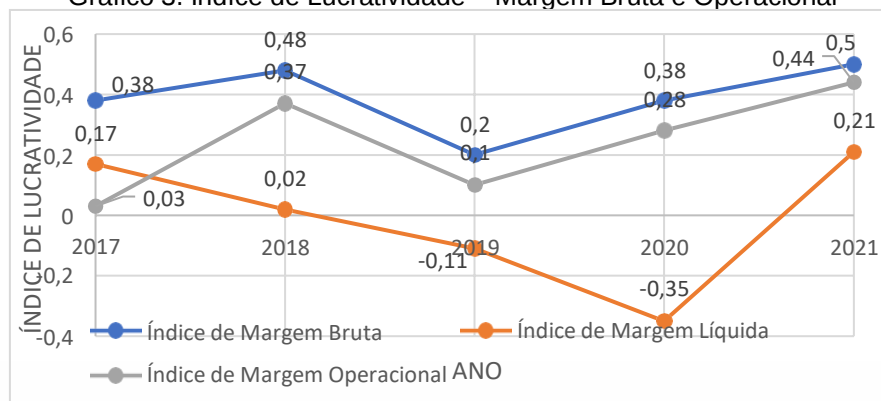
Gráfico 2. Estrutura de Capital- Índice de Endividamento



Fonte: criado pelo autor na pesquisa.

O último grupo de indicadores calculado, no estudo foi, a Situação Econômica Índice de Lucratividade, foi gerado o gráfico 03 a seguir que precisou ser construído com referências aos índices de Margem Bruta e Margem Operacional, não sendo estes focado no estudo.

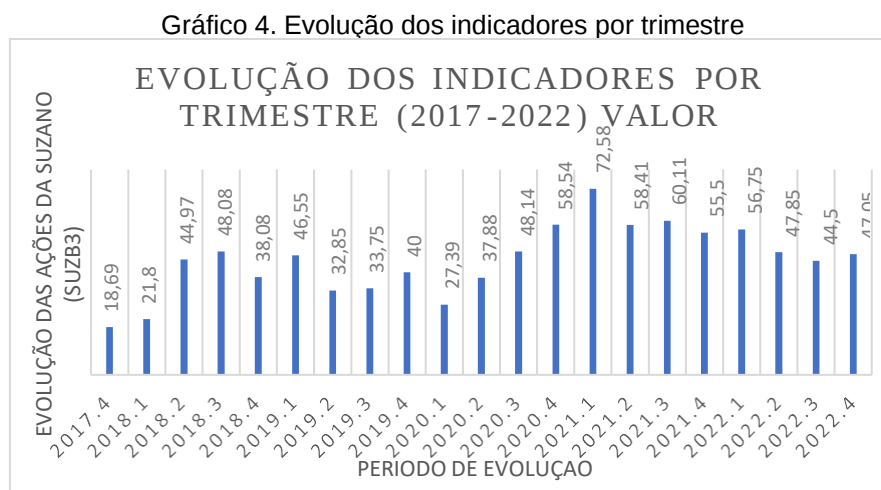
Gráfico 3. Índice de Lucratividade – Margem Bruta e Operacional



Fonte: criado pelo autor na pesquisa.

O indicador de Margem Líquida, a lucratividade (IML) e o retorno sobre o patrimônio (ROE) sofreram quedas significativas nos períodos 2018;2019;2020, onde o endividamento (EG e PCT) estava alto. Isso sugere que a Suzano S/A pode ter enfrentado dificuldades em gerar lucro suficiente para compensar o custo do financiamento, resultando em margens e retornos negativos. Observa-se que em 2021, a margem líquida já começa a subir devida a redução nas despesas com variações monetárias e cambiais e resultado com derivativos, conforme informações obtidas no Relatório da Suzano. (SUZANO S/A).

Acrescenta-se na análise o gráfico para que seja visualizado a evolução trimestral do resultado na SUZANO S/A.



Fonte: autor a partir da pesquisa

Esse gráfico elaborado para efeito de informação, identificou que de fato o período de 2020 ano caracterizado pela COVID, trouxe um impacto negativo na empresa, mas que nos anos seguintes a SUZANO S/A, têm buscado se recuperar frente aos problemas pertinentes na economia global.

A partir da análise realizada chegou-se ao resultado de que:

Entender e interpretar os indicadores depende principalmente de conhecer a estrutura conceitual das Demonstrações Financeiras, em relação aos grupos de contas e contas na disposição do Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado, Fluxo de Caixa e demais relatórios.

O cálculo dos indicadores permitiu ver como se comportou a saúde financeira da empresa dentro do período de 2017 a 2021, e que o

desempenho varável entre os exercícios não comprometeu a atuação de mercado da SUZANO S/A.

O raciocínio matemático de proporções e proporcionalidade ajuda a identificar a dimensão de valores que implicam em vantagens e riscos para as empresas.

A junção do conhecimento sobre indicadores financeiro e o significado matemático amplia a visão sobre a empresa e favorece melhor tomada de decisão e estratégias para a empresa.

E ainda que empresas no porte da empresa SUZANO S/A, que mantém a transparência e níveis de informações nos seus portais, permitem a pesquisadores e investidores acreditem nas informações divulgadas, e que essas entidades são essenciais para o desenvolvimento da economia e da sociedade de modo geral pelos aspectos, empregabilidade, sustentabilidade e geração do PIB mais positivo.

5 CONCLUSÃO

A análise realizada no estudo destacou a função essencial dos indicadores financeiros na avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas, exemplificado pelo estudo da Suzano S/A durante o período de 2017 a 2021.

O estudo permitiu responder à questão de pesquisa, "Qual a relação matemática dos indicadores com a contabilidade, e como esses indicadores são interpretados?", revelando que os indicadores financeiros são essenciais para traduzir dados contábeis em informações quantitativas úteis. Esses indicadores, construídos com base em relações matemáticas, possibilitam que analistas, gestores e investidores avaliem a saúde financeira das empresas, auxiliando na tomada de decisões estratégicas.

Os resultados evidenciam que, embora a Suzano S/A tenha enfrentado um aumento expressivo no nível de endividamento em 2020, a empresa demonstrou resiliência e uma recuperação gradual, sustentada por uma estratégia financeira bem fundamentada. Esse comportamento reforça a importância de uma compreensão profunda dos conceitos matemáticos e

contábeis subjacentes aos indicadores financeiros, que permitem uma análise precisa das demonstrações financeiras e a formulação de estratégias eficazes para a continuidade e o sucesso organizacional.

O estudo conclui que a análise de indicadores financeiros vai além de ser uma mera ferramenta técnica, constituindo-se como um alicerce crucial para a tomada de decisões informadas, que impactam diretamente na saúde financeira e na sustentabilidade das empresas.

A contribuição desse estudo para a sociedade e para a academia demonstra que o modelo matemático é prático para indicar como os indicadores financeiros podem ser utilizados para garantir a sustentabilidade e o crescimento empresarial. Para a academia, o estudo contribui com um exemplo concreto da aplicação de teoria contábil e financeira, oferecendo uma base sólida para pesquisas futuras sobre o impacto das crises econômicas nas grandes corporações.

No entanto, o estudo apresenta algumas limitações. Ele se concentra apenas em um período e em uma empresa específica, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras organizações e contextos econômicos. Além disso, a análise se baseia em dados financeiros disponíveis publicamente, o que pode restringir a profundidade da avaliação interna de estratégias empresariais. Por fim, a realização de estudos comparativos entre empresas que adotam diferentes estratégias financeiras e de gestão de risco poderiam fornecer *insights* adicionais sobre a eficácia dos indicadores financeiros em prever o desempenho de empresas em situações adversas e na melhoria da competitividade a longo prazo, validando os resultados obtidos e certificando para analistas e investidores que dados extraídos nas demonstrações financeiras geram indicadores comprovados pelo raciocínio matemático, que adotar indicadores com base nas relações de proporcionalidades geradas pelo investimento, ampliam a dimensão de análise.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. *Finanças Corporativas e Valor*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

AZZOLIN, J. L. **Análise das Demonstrações Contábeis**. Curitiba: Iesde Brasil, 2012.

B3. Brasil, Bolsa, Balcão. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm. Acesso em: 12 maio 2023.

CATARINA, A. O que são demonstrações financeiras e como analisá-las na empresa? **Flash Blog**, São Paulo, 04 dez. 2023. Disponível em: <https://flashapp.com.br/blog/planejamento-financeiro/demonstracoes-financeiras>. Acesso em: 23 fev. 2023.

CRUZ, A.; MORAIS, M.; ANDRADE, M.; HENNIG, T.; FRANCO, C.; TORRES, A.; ROCHA, M.; ANUNCIATO, K.; MELO, S.; JUNIOR, C.; SOUZA, P. Desempenho econômico da empresa suzano s.a, com base em seus segmentos operacionais. *In: Estudos em Ciências Humanas e Sociais no Brasil: Produções Multidisciplinares no Século XXI* (pp.259-279). 2023. Doi: 10.55232/1087002.20

DIAS, A. N. H. **Desempenho econômico-financeiro do setor de tecnologia da informação**: um estudo nas empresas listadas na B3 – período 2019-2021. 2022. 51f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46320?mode=full>. Acesso em: 26 jun. 2023.

FIA BUSINESS SCHOOL. Indicadores Financeiros: O que são, os principais e como analisar. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/indicadores-financeiros/>. Acesso em: 22 mar. 2023.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, E.; DINIZ, J. A.; MIRANDA, G. J. *Análise avançada das demonstrações contábeis: uma abordagem crítica*. São Paulo: Atlas, 2018.

MARION, J. C. **Análise das Demonstrações Contábeis**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeira de Balanços**: abordagem básica e gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEHN KOECHE, A.; FLACH ALLGAIER, J.; VIVIANE DOS SANTOS, F.; DE OLIVEIRA, L.; ROZANE LEAL DE SOUZA, Ângela. Desempenho econômico-financeiro de empresas do agronegócio da carne, listadas na B3, antes e após

o início da Covid-19. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos – ABC**, [S. l.], 2021. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4912>. Acesso em: 5 set. 2023.

SCHMIDT, P. **História do pensamento contábil**. São Paulo: Atlas, 1997.

SILVA, L. S.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis, 2001.

SIMON, C. P.; BLUME, L. **Mathematics for economics**. New York: W. W. Norton & Company, 1994.

SOUSA, L. S. N. de. **Efeitos da COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros das empresas do setor aéreo brasileiro com ações na B3**. João Pessoa, 2020.

SUZANO HOLDING. Disponível em: <http://www.suzanoholding.com.br/en/>. Acesso em: 23 maio 2023.

SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A. **Demonstrações Financeiras**. Dez. 2018. Disponível em: <https://www.suzano.com.br/noticia/suzano-registra-recorde-de-venda-de-celulose-no-quarto-trimestre-2>. Acesso em: 23 abr. 2023.

WARREN, C. L. S.; REEVE, J. M.; FESS, P. E. **Contabilidade Gerencial**. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2008.