

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Administração

**INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS APLICADOS A EMPRESAS
METALÚRGICAS E SIDERÚRGICAS DE CAPITAL ABERTO: Uma análise para o
período 2019 a 2021**

Silvania Roberta Ramos Dos Santos



Silvania Roberta Ramos Dos Santos

**INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS APLICADOS A EMPRESAS
METALÚRGICAS E SIDERÚRGICAS DE CAPITAL ABERTO: Uma análise para o
período 2019 a 2021**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof.^a Vanessa Marzano Araújo.

Montes Claros
Instituto de Ciências Agrárias - UFMG

2022

Silvania Roberta Ramos Dos Santos. **INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS APLICADOS A EMPRESAS METALÚRGICAS E SIDERÚRGICAS DE CAPITAL ABERTO: Uma análise para o período 2019 a 2021**

Aprovado pela banca examinadora constituída por:

Profa. Me. Lucineia Lopes Bahia Ribeiro – ICA/UFMG

Prof. Dr. Luiz Paulo Fontes de Rezende – ICA/UFMG



Profa. Dra. Vanessa Marzano Araújo – Orientadora ICA/UFMG

Montes Claros-MG, 06 de dezembro de 2022

A Deus, por todo o sustento imerecido em minha vida. À meus pais, Carlos Roberto e Silvana Pereira, por todo incentivo e conforto em cada etapa de minha formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus que me auxiliou durante a minha vida, me iluminou em todo o caminho e que me deu forças para continuar. A meus pais que me sustentaram com amor e paciência durante esses anos de formação. E aos demais familiares que me mantiveram forte e resistente durante esse período.

Sou grata a todos os professores que contribuíram para a minha formação. Meu carinho e admiração especial à minha orientadora, a Profa. Dra. Vanessa Marzano, que me auxiliou em todas as dificuldades e desafios durante a realização dessa pesquisa com paciência e dedicação. Agradeço também ao Professor Dr. André Luiz Athayde que auxiliou pacientemente na estruturação deste trabalho e ao Professor Cristiano Marchi Gimenes por seus ensinamentos financeiros vitais para meu apreço pela área.

Por fim, agradeço a todos os meus amigos que me incentivaram a continuar e me ajudarem em momentos difíceis da faculdade. Em especial, a Micaelly Silva Barbosa, minha companheira de estudos e trabalhos que sempre me incentivou a prosseguir. Todas as pessoas supracitadas foram essenciais: obrigada!

“Não diga que é muito jovem. Porque onde quer que eu te enviar, irás; e tudo que te mandar, dirás”.

(Bíblia Sagrada, Livro de Jeremias 1:7)

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi realizar a análise de indicadores econômico-financeiros das empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia do Brasil, de capital aberto, listadas na Bolsa Brasil Balcão, em 2019, 2020 e 2021. Para tanto, os dados necessários foram extraídos por meio das demonstrações contábeis e/ou relatórios trimestrais ou anuais publicados pelas empresas por meio do site do Banco Central do Brasil ou site próprio das organizações. Neste estudo, foram utilizados os indicadores financeiros de liquidez geral, liquidez seca e liquidez corrente; e os indicadores econômicos de comprometimento de lucro, retorno sobre investimento, retorno sobre o patrimônio líquido, retorno sobre o ativo, giro do ativo, margem operacional. Os resultados apontaram que houve uma influência significativa da Pandemia no setor, e verifica que houve diferentes reações e desenvolvimentos financeiros durante a crise.

Palavras-chave: Pandemia. Bolsa Brasil Balcão. Siderurgia. Análise Financeira. Indicadores econômicos.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SID – Companhia Siderurgia Nacional

B3 – Bolsa Brasil Balcão

Covid - Corona virus disease

CSN – Companhia Siderurgica Nacional

IABr – Instituto Aço Brasil

PIB – Produto Interno Bruto

ROA – Retorno sobre o Ativo

ROE – Retorno sobre o Patrimônio Líquido

ROI – Retorno sobre o Investimento

U.m. – Unidades Monetárias

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Consumo Aprarente de Produtos Siderúrgicos.....	20
Quadro 1 – Empresas estudadas da amostra	22
Gráfico 2 - Liquidez Geral distribuída em 2019, 2020 e 2021	24
Gráfico 3 - Liquidez Corrente distribuída em 2018, 2019 e 2020	25
Gráfico 4 - Liquidez Seca distribuída em 2019, 2020 e 2021	26
Gráfico 5 - Comprometimento de Lucro distribuída em 2019, 2020 e 2021	29
Gráfico 6 – ROI distribuído em 2019, 2020 e 2021	30
Gráfico 7 – Margem de Lucro Operacional distribuída em 2019, 2020 e 2021	31
Gráfico 8 – Giro do Ativo distribuído em 2019, 2020 e 2021	32
Gráfico 9 – ROE distribuído em 2019, 2020 e 2021	33
Gráfico 10 – ROA distribuído em 2019, 2020 e 2021	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média aritmética do resultado da Liquidez Seca	26
Tabela 2 – Resultados financeiros consolidados de 2019	27
Tabela 3 – Resultados financeiros consolidados de 2020 e 2021	27
Tabela 4 – Média aritmética do resultado do ROI	30
Tabela 5 - Variação percentual do ROE de 2014 a 2016	34
Tabela 6 – Média aritmética do resultado do ROA	35
Tabela 7 – Resultados econômicos consolidados de 2019.....	35
Tabela 8 – Resultados econômicos consolidados de 2020 e 2021.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Indicadores de análise financeira-econômica	13
2.1.1 Situação financeira – índices de liquidez	13
2.1.2 Análise econômica - índices de rentabilidade	15
2.2 Setor de Siderurgia e Metalurgia no Brasil	17
3 METODOLOGIA.....	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
4.1 Análise financeira	23
4.1.1 Liquidez Geral	23
4.1.2 Liquidez Corrente	24
4.1.3 – Liquidez Seca	25
4.1.3 Situação Financeira Consolidada	26
4.2 Análise econômica	28
4.2.1 Comprometimento de lucro	28
4.2.2 Retorno sobre os Investimentos (ROI)	29
4.2.3 Margem De Lucro Operacional	30
4.2.4 Giro Do Ativo	31
4.2.5 Retorno Sobre O Patrimônio Líquido	32
4.2.6 Retorno Sobre O Ativo	34
4.2.7 Situação Econômica Consolidada	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

A captação e análise de demonstrações financeiras são importantes para diversas tomadas de decisão por parte de gestores, acionistas ou investidores. Isso, pois, elas podem determinar as medidas de manutenção de desempenho empresarial ou impulsionar um investimento, e, portanto, é possível prever resultados. Por isso, com a globalização, uma crise financeira afeta diversos ramos comerciais, e, principalmente, os setores com ativos e passivos em moeda estrangeira, como o dólar. Neste contexto, destaca-se o setor de siderurgia que influencia o mercado externo, devido ao considerável volume de exportação, alcançando 11 milhões de toneladas em 2021 (IABr, 2021).

O setor de Metalurgia e Siderurgia possui empresas públicas e privadas. Ele existe, ainda que de forma rudimentar, desde o período colonial brasileiro e exerceu papel significativo no processo industrial do país. Em 2021, o setor se destacou na economia brasileira por ser considerado um importante gerador de empregos, como demonstram os dados do Instituto Aço Brasil em que o setor empregou 120 mil colaboradores e obteve R\$ 208 bilhões em faturamento líquido em 2021. Além disso, essas indústrias são vitais para economia brasileira pois são a base de insumos para outros setores como a construção civil e automobilística, dentro e fora do país. Com isso, as indústrias de aço brasileiras são responsáveis por 1,8% da produção de aço e ocupam a nona posição do mercado global em 2020. (IABr, 2021).

A priori, é preciso definir e distinguir os setores estudados: metalurgia e siderurgia. O primeiro, é responsável pelo processo desde a extração de metais até a fabricação de materiais sólidos. Já a siderurgia é conhecida por ser uma indústria de base e seu foco é a fabricação de fios e chapas, normalmente de aço e ferro. Por esse motivo, a siderurgia é considerada uma parte da metalurgia. Assim, A indústria de metalurgia básica é dividida em cinco setores: produção de ferro-gusa e de ferroligas, siderurgia, produção de tubos de aço, metalurgia dos metais não-ferrosos e fundição. Na área econômica, entretanto, esses setores são agrupados em um mesmo grupo econômico, as indústrias de base, devido às semelhanças de mercado consumidor e de processo fabril.

Esse trabalho tem a finalidade de analisar economicamente e financeiramente os indicadores das seguintes empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia listadas na Bolsa Brasil Balcão – B3: Ferbasa, Gerdau, Gerdau Met, Mangels Indl, Panatlantica, Paranapanema, Siderúrgica Nacional, Tekno e Usiminas. Nesse sentido, busca-se responder ao seguinte questionamento: Qual o comportamento dos indicadores econômico-financeiros das nove empresas de capital aberto listadas na B3 no período de 2019, 2020 e 2021?

Para responder a isso, o objetivo geral do trabalho é analisar de indicadores econômico-financeiros das empresas do setor de Siderurgia e Metalurgia do Brasil, de capital aberto, listadas na B3, em 2019, 2020 e 2021. Além disso, os objetivos específicos são: coletar informações financeiras e econômicas das empresas do setor; calcular os indicadores financeiros e econômicos de cada empresa referentes aos anos de 2019, 2020 e 2021; analisar os indicadores em cada organização e comparar os resultados entre elas; e verificar se existe uma diferença nos resultados anteriores e durante a Pandemia de Covid-19.

Nessa perspectiva, esse trabalho se justifica pela importância que as análises financeiras e econômicas têm para a administração de modo geral: interna e externa a empresa, conforme afirma Gitman *et al.* (2010, p. 48), “A análise com base em índices extraídos das demonstrações financeiras de uma empresa interessa aos acionistas, aos credores e aos administradores do próprio negócio”. Logo, essa análise apresenta informações para grupos relevantes da administração das empresas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa sessão, serão apresentados os indicadores utilizados, bem como um resumo da história do setor de metalurgia e siderurgia no Brasil. Essa parte é fundamental para a fundamentação do trabalho e para direcionamento das ações subsequentes.

2.1 Indicadores de análise financeira-econômica

A análise financeira por meio de indicadores econômico-financeiros fornece diversas informações, a depender dos índices estudados. Segundo Silva (2013) a análise financeira auxilia na avaliação minuciosa da saúde empresarial, e deve ser baseada em dados das demonstrações financeiras e em eventos internos ou externos que sejam considerados relevantes. Em um estudo recente, Brito *et. al.* (2021), analisaram os efeitos da pandemia nas empresas da bolsa do segmento varejista e verificaram que houve quedas expressivas decorrentes da crise, que afetaram tanto a rentabilidade em 2020, quanto aumentou as despesas nesse mesmo período. Ou seja, existe uma influência da Covid-19 na saúde financeira das organizações e análise por indicadores auxilia nessa avaliação.

Outrossim, para Matarazzo (2010, p. 82): “O importante não é o cálculo de grande número de índices, mas de um conjunto de índices que permita conhecer a situação da empresa, seguindo o grau de profundidade desejada da análise”. Dessa maneira, o autor explica que é preciso determinar a quantidade de indicadores ideal, a depender do objetivo, pois muitos indicadores podem resultar em muitas informações irrelevantes e poucos poderiam ser imprecisos.

Para isso, portanto, Pinheiro (2009), aponta que para análise financeira de uma organização pode ser utilizados indicadores de liquidez, estrutura de capital ou ciclo operacional. Além disso, o indicador de liquidez é considerado um índice-padrão, Matarazzo (2010, p.130) afirma que “O papel dos índices-padrão parece, a princípio, extremamente simples: permite comparar uma empresa com outras semelhantes”. Ou seja, devido a facilidade de comparação de resultados entre as empresas estudadas e a obtenção dos dados necessários, os primeiros indicadores analisados referem-se à situação financeira da organização por meio dos Índices de Liquidez que são divididos em: Geral, Seca e Corrente. Nesse sentido, é válido destacar que os índices de liquidez, a partir da comparação entre os ativos circulantes e as dívidas, buscam mensurar a solidez da base financeira de uma determinada empresa (MATARAZZO,2010).

2.1.1 Situação financeira – índices de liquidez

Liquidez Geral a longo prazo é aquela que busca verificar se a empresa possui capacidade para honrar com as obrigações a longo prazo. Se o resultado no cálculo for maior ou igual a 1, é considerado que a empresa possui capital para cumprir com os acordos, se for menor que 1, a empresa não possui esse capital (PINHEIRO, 2009). Essa análise se baseia na fórmula abaixo:

➤ Liquidez Geral: (1)

$$\frac{\text{ativo circulante} + \text{ativo não circulante}}{\text{passivo circulante} + \text{passivo não circulante}}$$

A liquidez seca, por outro lado, é um índice mais rígido, pois considera somente as duplicatas a receber e as disponibilidades como forma de atender os compromissos empresariais. Isso porque ela desconsidera os ativos com menor capacidade de conversão, excluindo as despesas antecipadas e os estoques. E por causa desse indicador, é possível verificar a qualidade da liquidez (PINHEIRO, 2009). Essa liquidez é calculada pela fórmula abaixo:

➤ Liquidez Seca: (2)

$$\frac{\text{ativo circulante} - \text{estoques}}{\text{passivo circulante}}$$

Por fim, a liquidez corrente demonstra quantas vezes o ativo circulante corresponde ao passivo circulante, e dessa forma, indica se a empresa consegue quitar suas dívidas no curto prazo. Assim, por considerar todos os ativos, de baixa ou alta liquidez, esse indicador pode ser impreciso. No entanto, esse índice é importante pois de forma objetiva, pode-se verificar a viabilidade do investimento (PINHEIRO, 2009). As análises de resultado seguem os mesmos valores da liquidez geral e é calculada pela fórmula abaixo:

➤ Liquidez Corrente: (3)

$$\frac{\text{ativo circulante}}{\text{passivo circulante}}$$

Nessa perspectiva, urge destacar que bons indicadores de liquidez não significam, necessariamente, que a empresa paga seus fornecedores e demais dívidas em dia. Uma vez que elas podem dispor de capital, e, por algumas razões, optar pela prorrogação ou renegociação com algum parceiro. Dessa maneira, é preciso abranger a análise e verificar se há esses ajustes dentro da organização para melhor compreender a situação econômica. Por outro lado, com bons índices de liquidez, é possível concluir que a empresa possui capacidade de quitar suas dívidas e não precisa de outro meio de obtenção de resultados. Assim sendo, ela terá maior flexibilidade na administração dos recursos.

2.1.2 Análise econômica - índices de rentabilidade

Ainda sob a perspectiva de Pinheiro (2009), a análise econômica pode ser aferida por meio de indicadores de comprometimento dos lucros, retorno e desempenhos específicos. Ademais, avaliar a situação econômica da empresa significa verificar os lucros e prejuízos alcançados em comparação com os investimentos. Para isso, é preciso calcular o comprometimento do lucro e analisar se os resultados operacionais serão superiores à remuneração devida aos capitais de terceiros. Além disso, por meio desse cálculo é possível determinar quantas vezes o lucro pode diminuir sem afetar a remuneração dada a terceiros. Portanto, é usada a seguinte fórmula:

(4)

➤ Comprometimento de lucro:

$$\frac{\text{lucro operacional}}{\text{despesas financeiras}}$$

Nessa perspectiva, é preciso analisar, ainda, a capacidade de gerar resultado a partir de investimentos de terceiros, ou seja, o retorno. Para isso, são utilizados os indicadores de Retorno Sobre os Investimentos (ROI), Margem de Lucro, Giro do Ativo, Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e Retorno sobre o Ativo (ROA). Cabe salientar, outrossim, que, apesar desses indicadores descartarem os riscos envolvidos, e focarem apenas nos valores contábeis calculados, eles ainda proporcionam análise significativa para decisão de investimentos.

Dessa maneira, o ROI é a capacidade que os ativos possuem de gerar lucro. Dentre as vantagens de considerá-lo em análise, destaca-se a possibilidade de comparação entre empresas e em relação às desvantagens, convém citar que este indicador varia conforme a depreciação dos ativos. Para esse cálculo, pode-se utilizar uma das duas expressões a seguir:

(5)

➤ ROI:

$$\frac{\text{lucro líquido}}{\text{ativo total}}$$

Devido à relação entre ROI, o giro do ativo e a margem operacional, se faz necessário os cálculos desses indicadores para melhoria na análise. Assim, o giro do ativo é a proporção de uso dos ativos para obtenção de vendas. Para fins de comparação, quanto maior o giro do ativo, maior será também a liquidez da empresa. Desse modo, as margens de uma empresa podem se dividir em três: bruta, operacional e líquida. Para este estudo, porém, será considerada a margem operacional, que verifica se a empresa é eficiente na geração de lucros. Esses indicadores são calculados pelas seguintes fórmulas:

(6)

➤ Giro do ativo:

$$\frac{\text{receita líquida}}{\text{ativo total}}$$

(7)

➤ Margem Operacional:

$$\frac{\text{lucro operacional} \times 100}{\text{receita líquida}}$$

Outro retorno importante para análise comparativa é o retorno sobre patrimônio líquido (ROE), que mede a proporção entre os investimentos, de capital próprio, e o lucro obtido em um determinado período. Além desse, o último retorno estudado é o retorno sobre o ativo (ROA), que visa mensurar o retorno dos investimentos operacionais da organização. Ou seja, é a proporção de lucro em relação ao ativo. Ambos estes indicadores devem ser o mais alto quando possível, podendo, pois, serem decisivos na comparação entre as empresas e são obtidos pelas expressões abaixo:

(8)

➤ ROE:

$$\frac{\text{lucro líquido}}{\text{patrimônio líquido médio}}$$

➤ ROA:

$$\frac{\text{lucro operacional}}{\text{ativo total médio}}$$

Segundo Peres (2017), a partir da análise Dupont, as empresas do setor de Metalurgia e Siderurgia apresentaram de modo geral, no período de 2014 a 2016, um ROE negativo. Isso sugere uma incapacidade dessas empresas de gerarem lucros a partir de investimentos internos ao longo de três anos. Cabe ainda verificar se essa tendência se mantém ou se houve uma alteração significativa nesse padrão. Nesse sentido, apesar da negatividade do ROE não significar que a empresa é ineficiente em obter lucro, a falência da FIBAM que apresentou queda do ROE de mais de 400% de 2014 e 2015, demonstra a importância dessas análises para uma boa saúde organizacional. Esta companhia poderia compor a amostra desse trabalho, porém ela decretou falência em 2018.

2.2 Setor de Siderurgia e Metalurgia no Brasil

No período de 1700-1800, foram registrados os primeiros contatos com as técnicas de metalurgia rudimentares no Brasil. Mas foi somente durante o governo D. João VI que o setor de metalurgia se desenvolveu com quatro grupos de empreendimentos. O primeiro, foi o setor das forjas nacionais que fabricavam ferraduras, machados ou outras ferramentas para a agricultura. O segundo foi as duas fábricas de siderurgia, a Real Fábrica de Ferro do São João do Ipanema, criada em 1810, e a Real Fábrica de Ferro de Morro do Pilar, fundada em 1812, em que ambas tinham como objetivo ampliar a produção de ferro no país. O terceiro, eram as forjas dirigidas por estrangeiros que implementaram novas técnicas de manejo. E o último grupo de empreendimento, eram as indústrias de transformação, que acompanharam as demais indústrias brasileiras e influenciaram as formações das cidades (LANDGRAF; TSCHIPTSCHIN; GOLDENSTEIN, 1994).

Em 1920, a crise desestabilizou a economia mundial e fez com que as exportações do Brasil caíssem. No entanto, a produção siderúrgica brasileira, que era de 11,7 toneladas em 1918, cresceu para 17,7 toneladas em 1921. A partir da análise desse cenário, o governo brasileiro optou pela criação das empresas: Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira, em 1921, a Cia. Brasileira de Mineração e Metalurgia, em 1925, e a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas, em 1926. Estas indústrias representavam, um avanço ao país, pois passaram a produzir aço e laminados, novidades no comércio nacional que resultou em um crescimento exponencial na produção. A partir desse período, o setor de siderurgia se desenvolveu: entre os anos de 1929 e 1940, a produção siderúrgica aumentou 378,9% no país. (BARROS, 2015).

Em 2022, a indústria do aço influencia significativamente a economia nacional brasileira, sendo a nona no ranking mundial. Isso porque, somente no ano de 2021, o setor de siderurgia e metalurgia obteve saldo positivo de US\$4,4 bilhões, segundo os dados publicados pelo Instituto Aço Brasil (IABr, 2022). Dessa forma, durante a crise atual, devido a pandemia do Covid-19, a siderurgia e metalúrgica são mercados importantes para a manutenção da balança comercial do país. Dentre as empresas do ramo, destacam-se as nove empresas listadas na B3 no ano de 2022: Ferbasa, Gerdau, Gerdau Met, Mangels Indl, Panatlantica, Paranapanema, Sid Nacional, Tekno e Usiminas.

Em ordem crescente de fundação, as primeiras empresas do setor foram do grupo Gerdau que começou suas operações em 1901 com o nome de Fábrica de Pregos Pontas de Paris em Porto Alegre e ofertava pregos para a região Sul do Brasil. Mas, em 1948, a organização transformou-se uma empresa de siderurgia para garantir o suprimento de matéria-prima para a produção interna de pregos. Após diversas fusões e operações corporativas, o Grupo Gerdau se consolidou e expandiu as operações para comercializar aço para dentro e fora do Brasil com o fito de se estabelecer no mercado internacional, passando a integrar a Bolsa de Valores de Nova York no ano de 1999. Atualmente, a Metalúrgica Gerdau S.A. e Gerdau S.A. negociam as ações por meio dos tickets GOAU4 e GOAU3, desde 1968, e GGBR4 e GGBR3 desde 1980 (LIMA, 2021) e (GERDAU,2022)

Em 1928, a Mangels (Mangels Industrial S.A.) foi fundada com o nome de Mangels & Kreutzberg Ltda e se desenvolveu economicamente e em extensão até a década de 2008 quando sofreu uma crise (G1, 2013). Por conseguinte, a empresa foi obrigada a recorrer à Recuperação Judicial, cujo plano foi homologado em dezembro de 2014 e somente conseguiu superar essa fase em 2017 e manter estável a economia mesmo durante a crise pelo Covid-19. Em 2022, a empresa inova novamente com o uso do Eco Alumínio, material sustentável, para a fabricação de rodas automotivas. Outrossim, a empresa negocia as ações por meio do Ticket MGEL4 e MGEL3 desde 1971 (MAGELS,2022).

Em seguida foi fundada a organização Tekno Kroma (Tekno S.A. Industria e Comercio), em 1939, que inovou como primeira empresa brasileira na implementação do *coil coating*, processo em que as tintas especializadas são aplicadas ao coil de aço ou alumínio antes da fabricação final, destacando-se no revertimento de materiais metálicos através do processo de pré-pintura. Atualmente o grupo Tekno conta com mais de 500 clientes ativos, mais de 420 colaboradores e tem produção 100% nacional. No momento, as ações dessa companhia estão listadas na Bovespa pelo ticket TKNO4 desde 1977 (TEKNO, 2022).

Posteriormente, a Companhia Siderúrgica Nacional S.A. (CNS ou SID Nacional) foi fundada em 1941 durante o governo de Getúlio Vargas por meio de um decreto. Apenas dois anos depois, as ações da CNS são listadas na Bovespa pelo ticket CSNA3. Com isso, em uma série de leilões na bolsa de valores do Rio de Janeiro, 91% das ações da companhia foram vendidas em 1993 em um processo de privatização, que resultou na entrada da empresa na Bolsa de Nova Iorque (NYSE). Em 2021, a empresa é responsável por um faturamento da empresa foi de R\$ 48 bilhões e atua em cinco setores: siderurgia, mineração, logística, cimento e energia. Além disso, o grupo CNS está presente em 17 Estados brasileiros e em dois outros países – Alemanha e Portugal. No tocante às ações na Bovespa, a empresa em 2021 conquistou o IPO da CSN Mineração. (CSN,2021).

A posteriori, com intuito de comercializar aços planos importados, a Panatlantica (Panatlantica S.A.) foi fundada na cidade de Porto Alegre em 1952. Em 2022, é controlada pelo grupo L. P. Aços Comércio e Participações e tem como foco o processamento e a relaminação de aços planos. Além de tornou-se uma empresa de capital aberto em 1971 e comercializa suas ações listadas na Bovespa pelos tickets PATI3 e PATI4. Com isso, Panatlantica relaciona-se com o Mercosul e com o Sul do Brasil, com uma carteira de quase 100 clientes (PANATLÂNTICA, 2017). Ainda sobre essa empresa, Menoncin (2019) listou a Panatlantica como uma das 50 maiores organizações do Sul de 2018, com uma receita líquida de 1.066,09 milhões de reais e um patrimônio líquido de 413,80 milhões u.m.

Em 1956, foram fundadas duas organizações: A Usiminas (Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.) e a Paranapanema. A primeira, foi criada como uma estatal por Juscelino Kubitschek, e se tornou a primeira empresa do Brasil a ser privatizada na década de 90 durante o governo de Fernando Collor de Mello (RODRIGUES; JURGENFELD, 2017). Após esse processo, as ações da Usiminas são listadas na BM&FBOVESPA, por meio dos Tickets USIM3, USIM5 e USIM6 em 1994. A organização é líder na produção e comercialização de aços planos laminados a frio e a quente e bobinas em 2022 (CARDOSO,2022).

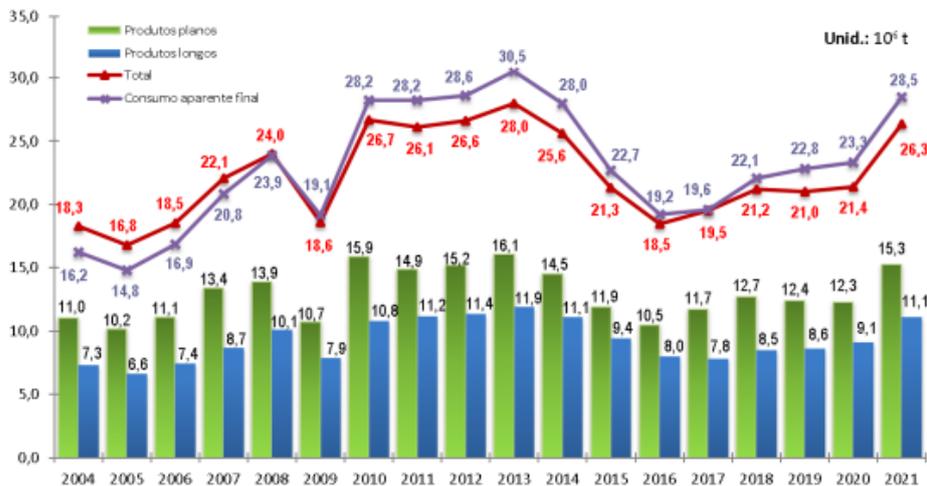
A Paranapanema (Paranapanema S/A), por outro lado, iniciou-se como empresa privada para fornecer insumos para a construção civil pesada. Desde então, a empresa se desenvolveu com novas técnicas de produção e maior variedade de produtos ofertados. Além disso, somente em 1971 a organização abriu seu capital e entrou na listagem da B3 através do ticket PMAM3, listado no Novo Mercado, o mais alto nível de governança corporativa da B3. Três anos depois, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social adquiriu a Paranapanema e, a partir disso, a empresa desenvolveu-se em outras atividades como holding (LIMA, 2021).

Por fim, A Ferbasa (Cia de Ferro Ligas da Bahia Ferbasa), criada em 1961, na Bahia, tinha como objetivos a mineração, a metalurgia e o trabalho com energias renováveis. Além disso, suas ações são comercializadas na B3 pelos tickets FESA4 e FESA3 desde o ano de fundação. Além disso, a empresa está entre as 10 maiores companhias da Bahia e obtem um faturamento anual superior a US\$. 350 milhões. Paralelo a isso, a companhia busca um desenvolvimento sustentável, investindo em plantios de floresta renováveis (FERBASA, 2019).

De modo geral, o setor é vital para a economia mundial. No ano de 2019, o setor possuía 32 usinas no Brasil e obteve R\$ 98,2 bilhões de faturamento líquido (IABr, 2019). Em comparação, em 2020, mesmo com o início da Pandemia, esse faturamento aumentou para R\$ 104 bilhões. (IABr, 2020a). No entanto, em 2020, o setor do aço concluiu com queda de 4,1% do PIB na comparação com o ano anterior e a produção de aço bruto recuou 3,5%, para 31,4 milhões de toneladas, no mesmo período (IABr, 2020b).

Entre os anos de 2009 e 2021, o setor acumulou R\$158,7 bilhões de investimentos. Em 2021, o setor produziu 36,2 milhões de toneladas de aço bruto e 34,8 milhões de toneladas de produtos siderúrgicos. Isso resultou R\$ 208 bilhões de faturamento líquido somente nesse ano (IABr, 2021a). Segundo o Instituto Aço Brasil (2021b), a produção de aço bruto cresceu 14,8%, na comparação mundial, a indústria brasileira do aço foi responsável por 1,8% da produção mundial, estando na 9ª colocação no ranking mundial e 1ª posição no ranking da América Latina, em todos os anos analisados, com 55,8% da produção de aço da região. Essa melhoria de resultados, é por causa da à recuperação dos setores consumidores mais afetados pela pandemia em 2020, conforme aponta o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Consumo Aprarente de Produtos Siderúrgicos



Fonte: IABr (2021).

3. METODOLOGIA

Primeiramente, quanto aos meios necessários, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica pois tem objetivo de fornecer conhecimento e informações prévias, como afirmam Traina e Traina Jr (2009, p. 31): “Em geral, a pesquisa bibliográfica tem como alvo apoiar a redação de um projeto, um artigo ou um relatório”. Além disso, o trabalho se apresenta como documental uma vez que obtém dados por meio de documentos armazenados em órgãos públicos ou privados em consonância com Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 5): “[...] a pesquisa documental é um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos.”.

Quanto aos objetivos, esse trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Triviños (1987, p. 110), ressalta que “o estudo descritivo pretende descrever “com exatidão”, uma vez que busca entender a realidade, características ou valores de um objeto de pesquisa”. Essa classificação se aplica ao presente estudo haja vista que o mesmo teve como objetivo precípua descrever as características das empresas do setor de metalurgia e siderurgia de acordo com indicadores financeiros.

Quanto à abordagem, este trabalho adotou uma análise quantitativa e qualitativa. O foco quantitativo está em concordância com a afirmação de Terence e Escrivão Filho (2006, p. 3): “Nos estudos organizacionais, a pesquisa quantitativa permite a mensuração de opiniões, reações, hábitos e atitudes em um universo, por meio de uma amostra que o represente estatisticamente”. Além disso, a pesquisa é quantitativa pois apresentam dados e valores extraídos de demonstrações contábeis das empresas estudadas. Quanto a qualitativa, está se caracteriza uma vez que o foco do estudo qualitativo está na qualidade e na profundidade das informações relevantes aos fenômenos observados. Ou seja, como o estudo é entrado no período de crise e de suas influências, pode ser descrito como qualitativo (TUZZO; BRAGA, 2016).

Nessa perspectiva, os dados necessários foram extraídos por meio das demonstrações contábeis e/ou relatórios trimestrais ou anuais publicados pelas empresas por meio do site do Banco Central do Brasil ou site próprio das organizações estudadas referentes a 2019, 2020 e 2021, em específico os dados consolidados. Isso, pois, os dados contábeis das empresas permitem realizar uma análise direta de seu desempenho econômico e financeiro bem como a elaboração e análise de índices financeiros, que, segundo Gitman *et al.* (2010, p. 48): “(...) envolve métodos de cálculo e interpretação de índices financeiros visando analisar e acompanhar o desempenho da empresa”.

As empresas listadas na B3 são agrupadas setores como bens industriais, consumo não cíclico, consumo cíclico, materiais básicos, dentre outros. Cada um desses é subdividido em subsetor e, posteriormente, em segmentos. Assim, quanto à amostra deste trabalho, foi considerado todo subsetor “Metalurgia e Siderurgia”, que integra o setor de Materiais Básicos, com exceção da empresa Fibam que declarou falência. Esse setor é formado por nove empresas listadas no Quadro 1:

Quadro 1 – Empresas estudadas da amostra

Razão Social	Segmento
PARANAPANEMA S.A.	Artefatos de Cobre
MANGELS INDUSTRIAL S.A.	Artefatos de Ferro e Aço
PANATLANTICA S.A	Artefatos de Ferro e Aço
TEKNO S.A. - INDÚSTRIA E COMERCIO	Artefatos de Ferro e Aço
CIA FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA	Siderurgia
CIA SIDERURGICA NACIONAL	Siderurgia
GERDAU S.A.	Siderurgia
METALURGICA GERDAU S.A.	Siderurgia
USINAS SID DE MINAS GERAIS S.A.-USIMINAS	Siderurgia

Fonte: Adaptado de B3 (2022)

Todas as organizações supracitadas foram analisadas por meio dos indicadores financeiros de liquidez geral, liquidez seca e liquidez corrente; indicadores econômicos de comprometimento de lucro, retorno sobre investimento, retorno sobre o patrimônio líquido, retorno sobre o ativo, giro do ativo, margem operacional. As fórmulas para obtenção dos resultados foram baseadas em Pinheiro (2009), Silva (2013) e Matarazzo (2010).

Posteriormente, foi realizado os cálculos dos índices por meio de planilha eletrônica, especificamente o Excel, para automatização das fórmulas. E por fim, os resultados foram verificados por meio de análise combinada, pois segundo Gitman *et al.* (2010, p. 50) “[...] a análise de índices combina a análise em corte transversal e em série temporal”. Ou seja, ela avalia empresas diferentes no mesmo período, e analisa em diferentes épocas a mesma organização. Dessa forma, cada empresa foi analisada de forma individual e em comparação com as demais organizações do setor. Assim, foi possível verificar se existe uma possível influência da Pandemia na saúde empresarial das organizações estudadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1.1 Análise financeira

4.1.1.1 Liquidez Geral

Primeiramente, a análise foi realizada através do cálculo dos índices de liquidez geral de cada empresa ao longo dos anos, conforme disposto, no Gráfico 2, que demonstra a distribuição desse indicador em relação aos anos. De modo geral, é perceptível que existe uma diferença entre as empresas estudadas. Nesse sentido, em 2019 e 2020, as empresas Gerdau, Gerdau Met, Mangels, Paranapanema e SID Nacional apresentaram liquidez geral inferior a 1. Nessa ótica, pode-se concluir, por exemplo, que para cada R\$ 1 de dívida, a Mangels Indl, a Paranapanema e a SID Nacional têm apenas R\$ 0.29, R\$ 0.78, e R\$ 0.52 de investimentos circulantes.

Esses números são considerados muito inferiores ao desejado, indicando uma base financeira frágil, e sugere um problema a ser resolvido. No entanto, essas empresas não estão endividadas necessariamente, mas elas deverão buscar recursos para ampliar o ativo. A título de exemplo, a Gerdau afirma em seu relatório financeiro de 2020 e 2021 que a maioria de seus passivos tem vencimento apenas em 2026 (GERDAU S.A., 2021, p. 51):

A parcela de longo prazo dos empréstimos e financiamentos (nota 15) e das debêntures (nota 16) tem seus vencimentos mais relevantes a partir do ano 2026, o que permite um cronograma bastante equilibrado e bem distribuído ao longo dos próximos anos. Adicionalmente, a administração da Companhia mantém um permanente monitoramento do risco de liquidez através da gestão de seus recursos de caixa e equivalentes de caixa e aplicações financeiras (nota 4) e a disponibilidade de linhas de crédito e contas garantidas que permitem administrar seu nível de endividamento (nota 15).

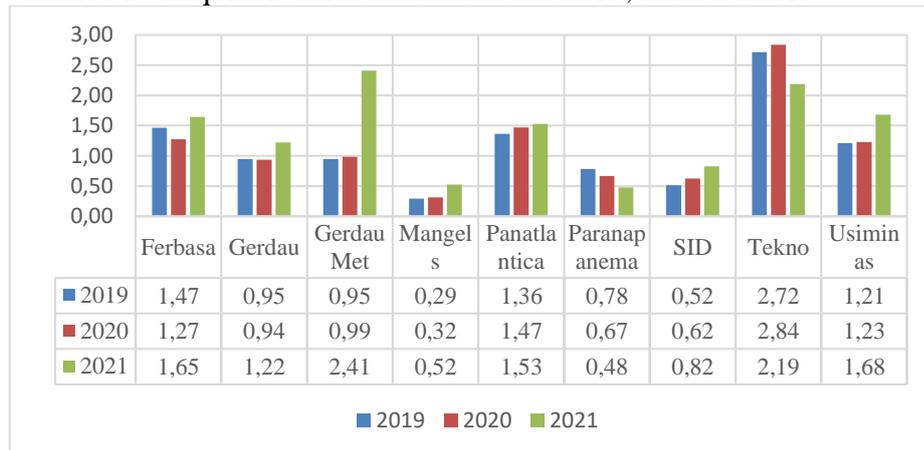
Com relação à variação dos valores dessas organizações em 2019 e 2020, nota-se que houve pouca variação em dois anos de administração dessas empresas, sugerindo uma ausência de solidez financeira ou uma influência da crise econômica do Covid-19. Assim sendo, a partir do entendimento que a liquidez geral indica a situação da empresa no longo prazo, incluindo no cálculo os direitos e obrigações, pode-se inferir que essas organizações tendem a insuficiência de recursos para cobrir as dívidas em longo prazo. Ou seja, o ativo circulante dessas organizações tende a ser inferior aos exigível a longo prazo, e, por isso o cálculo resulta em um valor inferior.

No entanto, em 2021, a Mangels, Paranapanema e SID Nacional ainda mantiveram seus ativos superiores ao passivo, podendo sugerir, a pesquisa, uma dificuldade administrativa

do capital empresarial. Em contraponto a isso, ainda em 2021, momento de recuperação econômica devido a estabilização de casos da Covid-19 e as vacinações, a Gerdau Met e a Gerdau cresceram em liquidez geral, obtendo resultados superiores ao desejado. Pode se inferir, portanto, que a pandemia ou contribuiu positivamente a essas empresas, ou que uma boa administração interna conseguiu driblar os efeitos negativos da crise.

As demais organizações estudadas, em todos os anos, possuem fundos líquidos que oferecem margem de segurança, ou seja, elas conseguem pagar todas as dívidas empresariais e ainda sobra investimentos realizáveis a curto prazo. Esse é o ideal a todas as organizações, uma vez que uma empresa com bons índices de liquidez, tendem a uma economia forte, capaz se sobressair em situações atípicas, como uma crise. Dessa forma, a empresa não depende de geração futura de recursos adicionais pois já possui uma reserva monetária.

Gráfico 2 - Liquidez Geral distribuída em 2019, 2020 e 2021.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.1.2 Liquidez Corrente

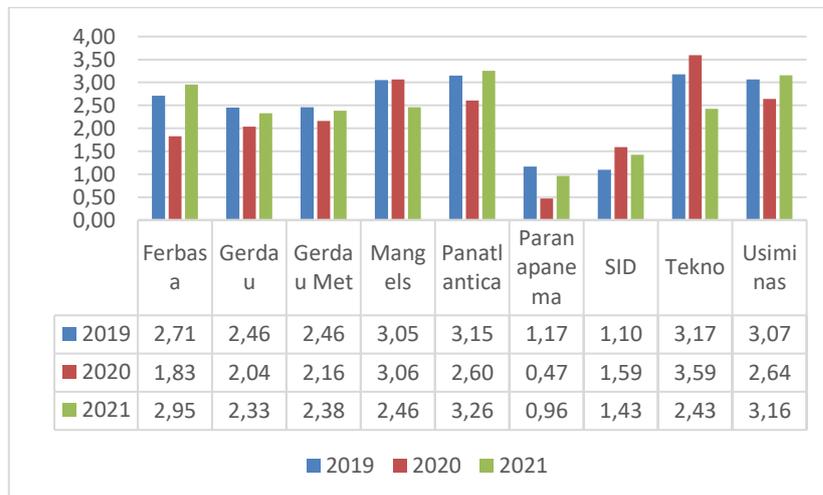
A Liquidez Corrente é aquela que demonstra o quanto uma empresa possui de Ativo Circulante para cada 1,00 u.m. de Passivo Circulante. Os resultados do cálculo desse indicador e a distribuição desses valores estão expressos no Gráfico 3. Conforme este, somente a Parapanema atingiu resultado inferior ao desejável em 2020 e 2021, pois possui apenas 0,47 u.m. e 0,96 u.m. de Ativo Circulante para 1,00 u.m. de Passivo Circulante nesses anos. Pode-se induzir, portanto, que essa organização, provavelmente, possuirá prazos rígidos de pagamentos a fornecedores sem capacidade para adiantamento nos pagamentos. Isso, pois, seu caixa tende ao desequilíbrio entre entrada e saída. Ao considerar, pois, que em 2019 essa empresa possuía bom indicador de liquidez corrente, é nítido que existe uma possível influência da

Pandemia do Covid-19.

Nesse sentido, as demais organizações indicam que todos os recursos do Passivo Circulante foram investidos no Ativo Circulante. Além disso, todo o valor que ultrapassa de 1, deve-se ao Capital Circulante Líquido, ou seja, ocorrem devido a uma folga financeira do curto prazo. Essa margem de folga significa que existem possibilidades de ajustes de prazos que possibilitam equilibrar as entradas e saídas de caixa nesse período. Por isso, ainda que esse indicador não demonstre, obrigatoriamente, que a situação da empresa como boa ou ruim, ele pode mostrar ao administrador as possibilidades nas formas de gerir os pagamentos para o próximo ano.

Além disso, ao analisar a coluna em vermelho relativa a 2020 é perceptível que houve uma queda em comparação com o ano anterior e com o posterior de quase todas as empresas, excluindo-se apenas a Mangels, Siderúrgica Nacional e a Tekno. Isso sugere, ainda que de forma rasa, que as organizações sofreram impactos no seu passivo e no seu ativo no ano de maior rescisão econômica devido a pandemia. Assim, apesar dos dados sugerirem uma administração satisfatória, elas ainda tiveram impactos em sua economia nesse período.

Gráfico 3 - Liquidez Corrente distribuída em 2018, 2019 e 2020



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

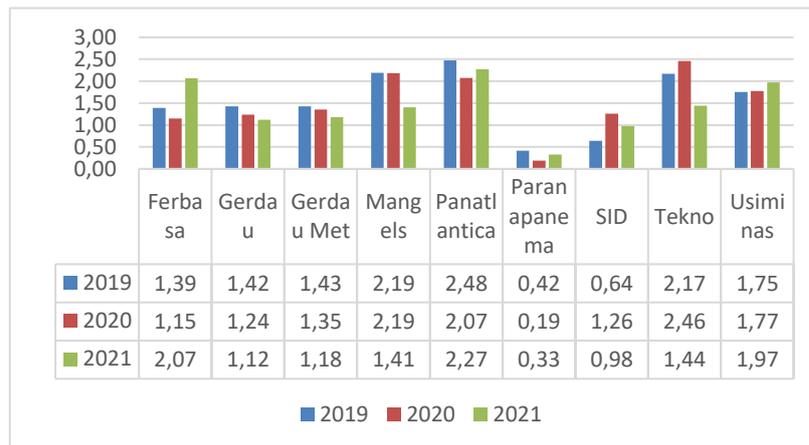
4.1.3 – Liquidez Seca

A Liquidez Seca demonstra quanto a empresa possui de Ativo Líquido para cada 1 u.m. de Passivo Circulante. Ou seja, esse índice visa ser mais detalhado que as outras Liquidez, apesar de ser necessário uma análise conjunta a Liquidez Corrente. Dito isso, os resultados estão dispostos no Gráfico 4.

Nessa análise, os valores desejáveis são de igual proporção ao demais, ou seja, quanto maior melhor, apesar da liquidez seca ter mais aprimoramento por considerar que os estoques são parte fundamental da própria atividade empresarial. Dessa maneira, a partir da fusão de todos os índices de liquidez estudados, a liquidez seca tende a um mesmo padrão. Observando, portanto, que a Paranapanema possui o menor resultado. Além disso, ainda que a Companhia Nacional de Siderurgia tenha obtido valores desfavoráveis em 2019, essa organização demonstrou uma significativa melhora em nos próximos anos.

Outrossim, através da Tabela 1 é possível perceber que na média desse indicador, somente as Mangels, Panatlantica, Tekno e Usiminas superaram esse valor em 2019, 2020 e 2021. Dessa maneira, subtende-se uma superioridade na administração dessas empresas em comparação com as demais, podendo, por isso, ser um critério decisivo na hora de investir.

Gráfico 4 - Liquidez Seca distribuída em 2019, 2020 e 2021



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Tabela 1 – Média aritmética do resultado da Liquidez Seca

Liquidez Seca			
Ano	2019	2020	2021
Média	1,544	1,521	1,419

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.1.4 Situação Financeira Consolidada

De forma resumida, é possível perceber a que, devido a criteriosidade da Liquidez Seca, esse indicador é aquele que demonstra os menores valores se comparado ao indicador de Liquidez Corrente. Isso porque a Liquidez Seca desconsidera os ativos com menor capacidade

de conversão, excluindo as despesas antecipadas e os estoques. Nessa perspectiva, de forma geral, analisando todas os resultados demonstram que financeiramente as empresas tendem a uma boa saúde operacional, com poucas exceções como a Paranapanema que possui resultados discrepantes nesses indicadores.

Tabela 2 – Resultados financeiros consolidados de 2019

Empresa/Indicador	Liquidez Geral	Liquidez Corrente	Liquidez Seca
Ferbasa	1,47	2,71	1,39
Gerdau	0,95	2,46	1,42
Gerdau Metalúrgica	0,95	2,46	1,43
Mangels	0,29	3,05	2,19
Panatlantica	1,36	3,15	2,48
Paranapanema	0,78	1,17	0,42
Siderúrgica Nacional	0,52	1,10	0,64
Tekno	2,72	3,17	2,17
Usiminas	1,21	3,07	1,75

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Pelo resumo apresentado pela Tabela 2, é perceptível que, de modo geral, houve uma melhora do ano de 2020 para 2021 em todas as liquidez. Isso pois quanto maior os resultados desse indicador de liquidez melhor, e, por isso, esse aumento em 2021 representa uma tendência positiva em todos os resultados. Nesse sentido, é possível verificar que em alguns casos não houve redução nos resultados da Liquidez Geral com uma variação pequena nos indicadores, de 2019 para 2020, como a Gerdau que obteve 0,95 e 0,94 na Liquidez Geral em 2019 e 2020. No entanto, nas outras Liquidez essa variação é mais ampla, o que sugere que as despesas antecipadas e os estoques são partes significativas para essas empresas, e ao desconsiderá-los, o resultado é maior.

Tabela 3 – Resultados financeiros consolidados de 2020 e 2021

Indicador/ Empresa	Liquidez Geral		Liquidez Corrente		Liquidez Seca	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Ferbasa	1,27	1,65	1,83	2,95	1,15	2,07
Gerdau	0,94	1,22	2,04	2,33	1,24	1,12
G. Metalúrgica	0,99	2,41	2,16	2,38	1,35	1,18
Mangels	0,32	0,52	3,06	2,46	2,19	1,41
Panatlantica	1,47	1,53	2,60	3,26	2,07	2,27

Parapanema	0,67	0,48	0,47	0,96	0,19	0,33
Siderúrgica Nacional	0,62	0,82	1,59	1,43	1,26	0,98
Tekno	2,84	2,19	3,59	2,43	2,46	1,44
Usiminas	1,23	1,68	2,64	3,16	1,77	1,97

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em seguida, apresenta-se os dados da análise econômica das empresas selecionadas para este trabalho.

4.2 Análise econômica

4.2.1 Comprometimento de lucro

Pode-se verificar que o comprometimento do lucro é o rendimento resultante do capital investido. Ele utiliza o lucro operacional em seu cálculo e mede quantas vezes o lucro de uma empresa pode diminuir sem afetar a remuneração devida aos recursos de terceiros (PINHEIRO, 2019). Foram encontrados, portanto, os resultados descritos no Gráfico 5.

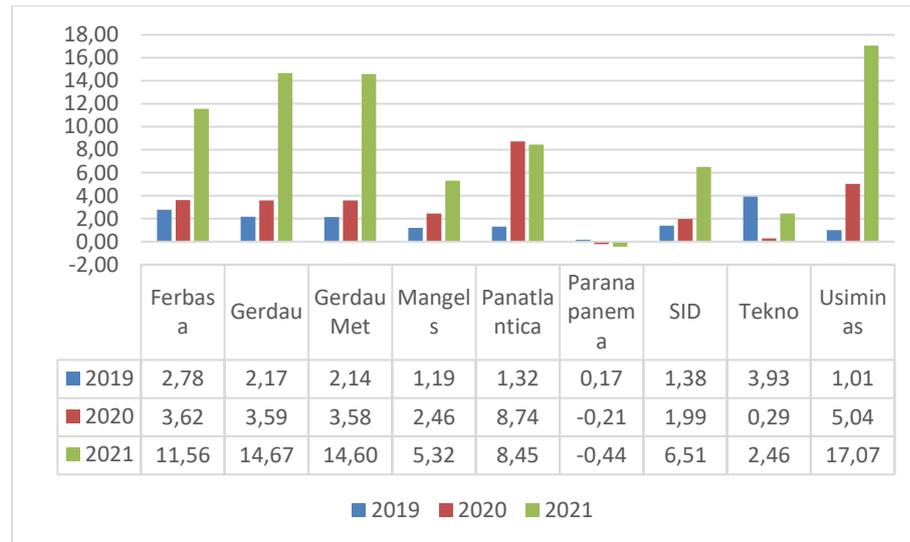
Quanto maior os resultados desse indicador, mais confiante os credores tendem a ser. Nesse sentido, é visível que todas as empresas obtiveram melhores resultados em 2021 se comparados ao ano anterior, exceto a Parapanema que tem os piores valores e a Panatlantica que se apresenta com uma pequena queda de 2020 para 2021, Desse modo, é discrepante esses valores, aumentando mais de 300% de 2020 para 2021, em alguns casos, como a Ferbasa e a Gerdau que evidencia a influência negativa da Pandemia na economia dessas companhias, bem como é visível que houve uma reação rápida à crise

Ainda sobre essa análise, é preciso destacar que a empresa Parapanema obteve resultados considerados ruins em todos os anos da pesquisa. Isso indica que ela não possui capacidade de geração de lucros e, pela Tabela de análise de Pinheiro (2009, fig. 12.7, p. 423) foi considerada ruim sempre, inferindo que existe uma ineficiência administrativa incapaz de gerar lucros que suprem suas despesas financeiras.

Pela perspectiva de Pinheiro (2009) o ideal é que as empresas apresentem resultado acima de 2 para esse indicador. Sob esse ponto de vista, em 2019, a Mangels, a Panatlantica, a SID Nacional e Usiminas são classificadas como um risco referentes ao comprometimento de lucro. Ou seja, apesar de ser possível diminuir o lucro empresarial sem afetar a remuneração devida aos recursos de terceiros, essa redução ainda poderia significar um risco na economia interna dessas empresas. Pode-se inferir, também, que todas as empresas possuíam resultados considerados ideais em 2021, exceto a Parapanema. Logo, ainda que 2021, a economia global

esteja ainda em crise, essas organizações demonstraram melhoria na cobertura dos lucros. Cabe salientar, que a Paranapanema possui prejuízo ao longo de 2020 e 2021, e isso contribui para os resultados apresentados, enquanto a Tekno e a Mangels apenas possuem um lucro pouco expressivo nesses períodos analisados.

Gráfico 5 - Comprometimento de Lucro distribuída em 2019, 2020 e 2021



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.2.2 Retorno sobre os Investimentos (ROI)

Esse indicador busca verificar se existem resultados positivos a partir de investimento realizados. Assim sendo, quando o ROI é negativo, isso significa que a empresa foi ineficiente em gerar lucro através dos investimentos, e por isso, pode ser um mau sinal aos investidores. Os resultados obtidos seguem no Gráfico 6.

Sobre esse indicador, é notório que as empresas tiveram um bom resultado nos anos estudados, mas em 2021, o crescimento foi perceptível. Exceto, como exposto em quase todos os indicadores, a Paranapanema que é incapaz de alcançar suas concorrentes. Esses resultados do Gráfico 6 sugerem que as empresas geraram lucro com seus investimentos, que demonstram aos investidores, credores e acionista que investir nessas companhias tende a ser um negócio vantajoso. Adicionando a ele, a Tabela 4 com as médias de ROI nos anos estudados, é possível perceber que, em 2021, essas empresas todas estiveram acima ou igual a média, sendo, pois, atrativas aos investidores. Isso ocorre pois, em média, as organizações lucraram 0,15 u.m. a cada 1,00 u.m investidas.

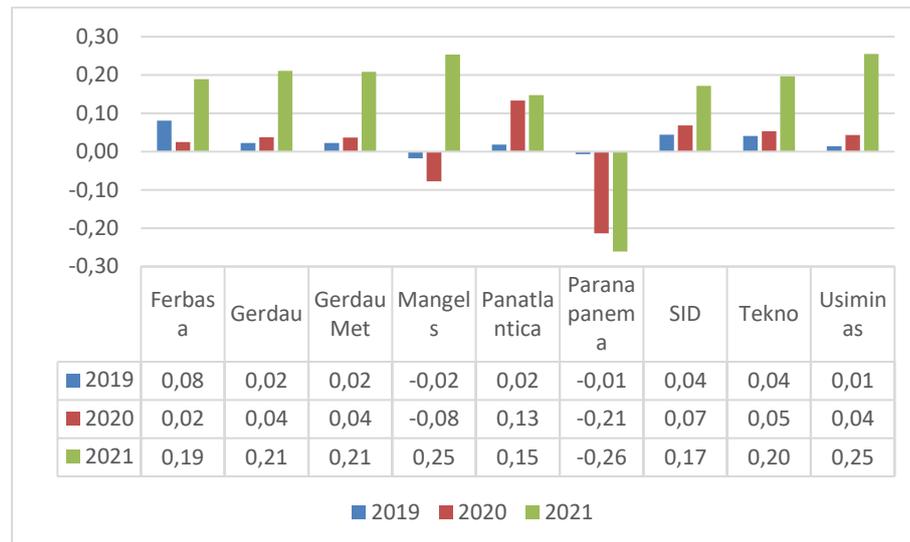
No entanto, cabe saliente que a Mangels em 2019 e 2020 também obteve prejuízo em relação ao investimento. Isso sugere que houve uma manutenção na administração da organização que resultou em dados expressivos em 2021, alcançando o melhor resultado desse ano, junto a Usiminas.

Tabela 4 – Média aritmética do resultado do ROI

ROI			
Ano	2019	2020	2021
Média	0,02	0,01	0,15

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Gráfico 6 – ROI distribuído em 2019, 2020 e 2021



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.2.3 Margem De Lucro Operacional

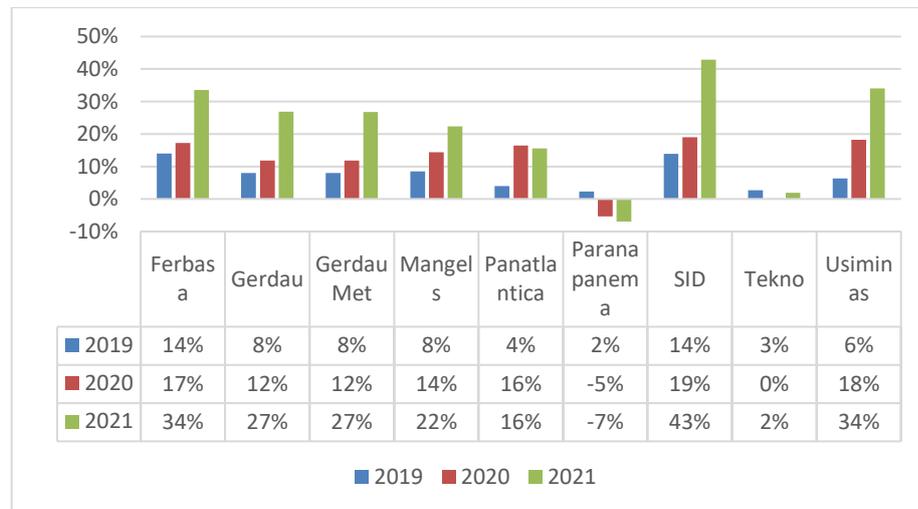
A margem de lucro operacional mede a capacidade de geração de lucros em suas atividades-fim. Ou seja, espera-se os melhores resultados possíveis. Assim, os dados para análises estão expostos no Gráfico 7.

Nessa óptica, é notório que as empresas possuem esse indicador positivamente em sua maioria, com números expressivos. A Siderúrgica Nacional, por exemplo, obteve 43% de capacidade de geração de lucro nas suas atividades fins. Ao manterem esses valores positivos, com pequenas variações ao longo dos anos, essas organizações demonstram que a venda de produtos-fins é satisfatória, e, por isso, são capazes de lucrar com elas.

Assim, de forma geral, é intuitivo que o aumento das vendas reflete no aumento desse indicador. Isso é, portanto, um reflexo da análise anterior do Instituto Aço Brasil (IABR, 2022) que afirma:

Devido à recuperação dos setores consumidores mais afetados pela pandemia em 2020 e a recomposição de estoques desses setores, as vendas internas de produtos siderúrgicos cresceram 14,6% em 2021, para 22,3 milhões de toneladas.

Gráfico 7 – Margem de Lucro Operacional



Fonte: Da autora (2022)

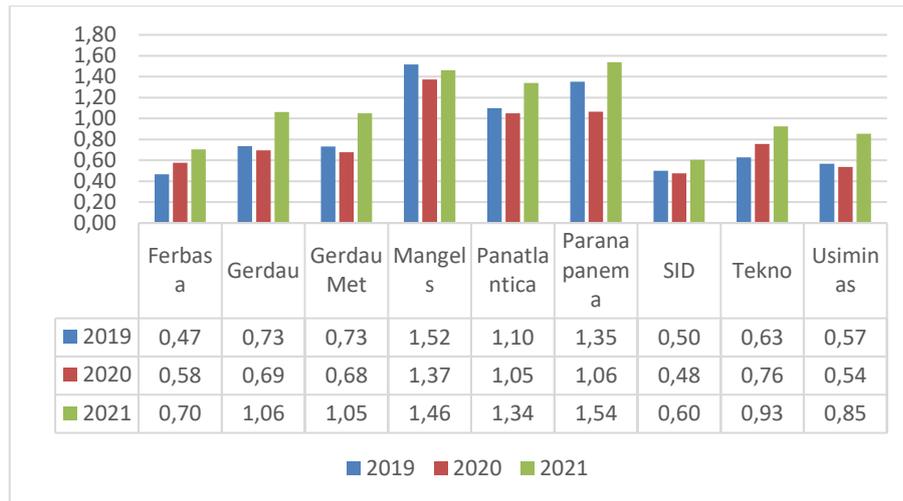
Entretanto, a empresa Paranapanema é inegavelmente aquela que apresentou valores discrepantes em relação a suas concorrentes, que sugere dificuldades financeiras internas que podem levar essa organização à falência. Isso porque a empresa incapaz de gerar lucro através de vendas ou a quantidade de vendas dessa companhia é insuficiente para garantir um lucro significativo. Dessa forma, a Paranapanema possui dificuldades administrativas.

4.2.4 Giro Do Ativo

O Giro do Ativo é um dos principais indicadores da situação empresarial, uma vez que relaciona as vendas líquidas com o ativo total. Nesse sentido, é possível dizer que para cada 1 u.m. de ativo, a empresa conseguiu vender x u.m. Assim sendo, a partir dos cálculos e do Gráfico 8, é nítido que todas as empresas do ramo obtiveram bons resultados nesse indicador ao longo dos anos. Além disso, em uma análise horizontal, fica explícito que o ano de 2021 representou um avanço em comparação com os demais anos analisado. Ou seja, percebe-se que houve um crescimento nas vendas nesse período que influenciou todo o setor de aço.

Isso em concordância com os dados disponibilizados pelo Aço Brasil que afirmou um crescimento de 14,9% na produção de aço e seus derivados (IABR, 2022). Sob essa óptica, ainda que a Pandemia em 2020 tenha afetado o setor, bem como a economia nacional, pode-se notar que houve uma rápida reação do setor, que, em menos de um ano, começou a se reerguer.

Gráfico 8 – Giro do Ativo distribuído em 2019, 2020 e 2021.



Fonte: Da autora (2022)

4.2.5 Retorno Sobre O Patrimônio Líquido

Primeiramente, ao relembrar que esse indicador se relaciona com o investimento interno aplicado a própria organização, é perceptível a importância dele para os acionistas que podem determinar a influência a curto e médio prazo sobre o valor das ações no mercado.

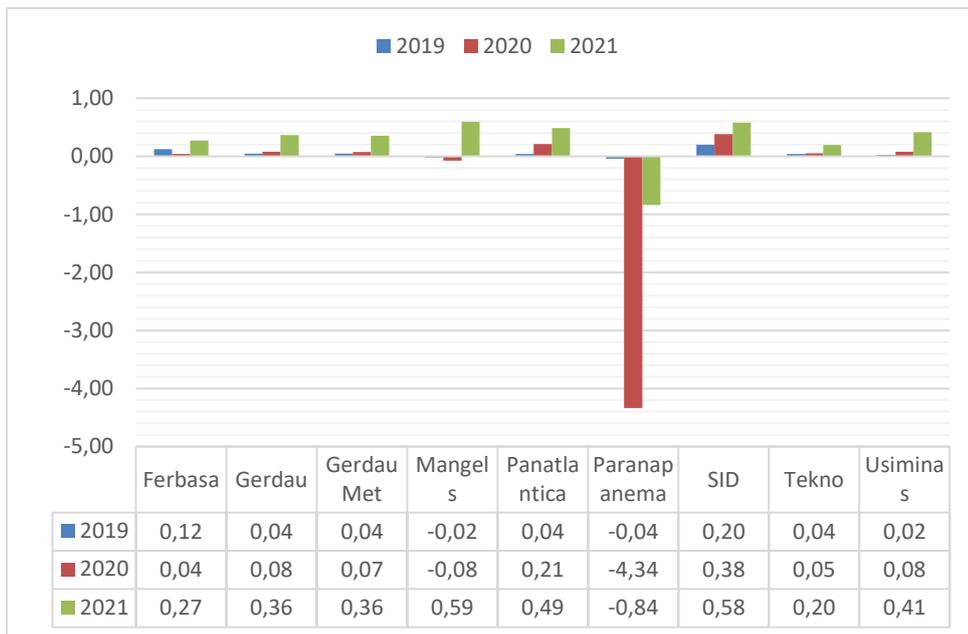
De acordo com Gráfico 9, fica evidente que as empresas obtiveram uma melhora nesse indicador em 2020, como a Mangels que transformou o ROE negativo em 2019 e 2020 para o maior ROE da análise. Essa mudança é um bom indício para os acionistas que demonstram uma influência positiva nas ações.

No entanto, os cálculos do ROE da Paranapanema foram negativos e muito expressivos em relação as demais organizações analisadas. Isso ocorreu, porque, segundo a empresa Paranapanema, em seu relatório financeiro de 2021, houve um prejuízo do Patrimônio Líquido pois a organização está em processo de quitação de suas dívidas devido a empréstimos e financiamento (PARANAPANEMA S.A., 2021, p. 20):

A Companhia apurou prejuízo no exercício no montante de R\$861.604, principalmente decorrente dos empréstimos e financiamentos que sofreram efeito da desvalorização do real frente ao dólar (efeito não caixa). O montante do prejuízo acumulado até 31 de dezembro de 2020 tornou o patrimônio líquido da Companhia negativo em R\$198.590.

O resultado é um indicador para os acionistas, uma vez que a companhia afirma no relatório de 2020 que as ações ordinárias são classificadas como Patrimônio Líquido, e este está negativo. Com isso, os dividendos mínimos obrigatórios somente serão pagos quando houver a quitação das dívidas. Ou seja, cabe ao acionista analisar se é viável o investimento nessa organização apesar da impossibilidade do recebimento de dividendos.

Gráfico 9 – ROE distribuído em 2019, 2020 e 2021



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Nesse contexto, é possível reparar na continuidade do estudo de Perez et al. (2017), quando os autores percebem que os valores de ROE são pouco expressivos. Assim sendo, ao analisar os resultados da Usiminas, dispostos na Tabela 5, por exemplo, em comparação com 2015 e 2016, é visível a melhora nesse indicador em 2019 a 2021. Isso reflete em um mercado de ações mais competitivo e mais atrativo aos investidores. No entanto, diferentemente do estudo citado, os resultados agora obtidos refletem em valores, em sua maioria, positivos. Isso demonstra a evolução dessas empresas no mercado, e a solidificação de seus indicadores.

Tabela 5 - Variação percentual do ROE de 2014 a 2016.

VARIÇÃO PERCENTUAL DO ROE DAS COMPANHIAS					
EMPRESAS	ROE 16	Δ%	ROE 15	Δ%	ROE 14
PARANAPANEMA	-145,20%	-271,07%	39,13%	280,27%	10,29%
FIBAM	-120,93%	29,30%	-171,08%	441,70%	-31,58%
MANGELS	-1,57%	96,70%	-48,20%	-71,40%	-28,73%
PANATLANTICA	4,45%	27,50%	3,49%	-31,30%	5,08%
FERBASA	5,17%	-60,20%	13%	81%	7,18%
TEKNO	-8,94%	104,10%	-4,38%	-112,60%	2,06%
SID NACIONAL	-11,55%	32,70%	-17,15%	-775,00%	-1,96%
GERDAU	-11,89%	17,30%	-14,38%	3168,20%	0,44%
GERDAU MET	-13,55%	17,90%	-16,50%	461,20%	2,94%
USIMINAS	-3,80%	84,50%	-24,58%	2114,40%	1,11%

Fonte: Perez *et al.* (2017).

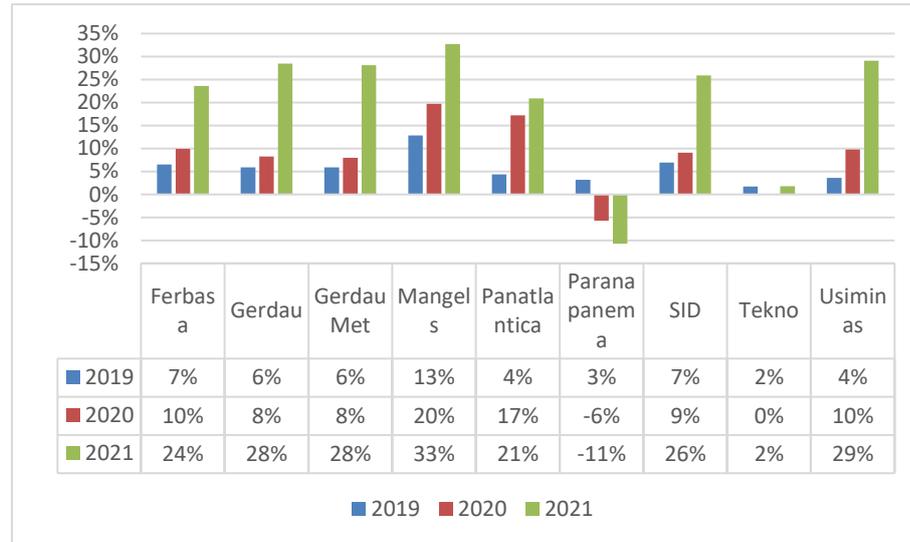
4.2.6 Retorno Sobre O Ativo

Esse indicador visa mensurar os retornos sobre os investimentos operacionais das organizações e, por isso, é um dos indicadores mais relevantes para os investidores. Sob essa óptica, é possível inferir, pelo Gráfico 10, que as organizações obtiveram resultados positivos ao longo dos anos. É possível observar que a média do setor, aumentou 250% (de 8% em 2020 para 20% em 2021). Isso indica que houve uma melhoria na lucratividade da empresa e relação aos investimentos totais.

Pelo Gráfico 10 também é possível verificar que enquanto as demais empresas tendem a uma melhoria nesse indicador ao longo dos anos, a organização Paranapanema tem uma piora, passando de 3% de retorno sobre o ativo para -6%, e posteriormente, para -11%. Isso indica que houve uma dificuldade em transformar os ativos em lucro ao longo dos anos pesquisados. É possível que entre todas as organizações analisadas, essa instituição tende a ser a mais afetada pela pandemia pois, os indicadores que demonstravam uma saúde empresarial com dificuldades, pioraram após o começo da pandemia.

Esse indicador, segue o mesmo padrão observado nos demais, a empresa Paranapanema segue com resultados nitidamente inferiores, enquanto as demais tendem a subir em 2021. No entanto, um diferencial deste é a empresa Tekno não possui lucro operacional significativo em relação ao ativo operacional dessa empresa em nenhum ano. Isso sugere um desempenho gerencial mediano da empresa em gerir o lucro e o ativo.

Gráfico 10 – ROA distribuído em 2019, 2020 e 2021



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Tabela 6 – Média aritmética do resultado do ROA

ROA			
Ano	2019	2020	2021
Média	6%	8%	20%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

4.2.7 Situação Econômica Consolidada

Segundo a Tabela 7, pode-se observar que os valores de 2019, período anterior a Pandemia, são, de modo geral, bons para as empresas. É nítido que elas se mantêm firmes no comércio concorrente nesse período e demonstram bons motivos para investimentos. É perceptível, porém, que existem divergências como o ROE desse período que se difere entre as empresas, obtendo, por exemplo, 0,8 na Gerda u e -0,08 na Mangels. Por isso, cabe uma sugestão de uma análise posterior dos motivos dessas variações significativas.

Tabela 7 – Resultados econômicos consolidados de 2019

Indicador/ Empresa	Comp. de Lucro	ROI	Margem de Lucro	Giro do Ativo	ROE	ROA
Ferbas a	3,62	0,02	0,17	0,58	0,04	0,10
Gerda u	3,59	0,04	0,12	0,69	0,08	0,08
G. Metalúrgica	3,58	0,04	0,12	0,68	0,07	0,08
Mangels	2,46	-0,08	0,14	1,37	-0,08	0,20
Panatlantica	8,74	0,13	0,16	1,05	0,21	0,17

Paranapanema	-0,21	-0,21	-0,05	1,06	-4,34	-	0,06
Siderúrgica Nacional	1,99	0,07	0,19	0,48	0,38		0,09
Tekno	0,29	0,05	0,00	0,76	0,05		0,00
Usiminas	5,04	0,04	0,18	0,54	0,08		0,10

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com a Tabela 8, é possível verificar que houve uma melhora no segundo ano de pandemia (2021) em comparação com 2020. Uma vez que a maioria das empresas aumentaram seus indicadores. Isso demonstra uma adaptação do mercado e uma reação em relação a crise. No entanto, a Paranapanema segue com resultados negativos na maioria dos indicadores estudados, o que se encaixa com seu relatório financeiro de 2021 quando afirma que a empresa está com o foco no pagamento das dívidas e por isso não está obtendo lucro no período analisado.

Tabela 8 – Resultados econômicos consolidados de 2020 e 2021

Indicador/ Empresa	Comp. de Lucro		ROI		Margem de Lucro		Giro do Ativo		ROE		ROA	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Ferbasa	3,62	11,56	0,02	0,19	0,17	0,34	0,58	0,7	0,04	0,27	0,1	0,24
Gerdau	3,59	14,67	0,04	0,21	0,12	0,27	0,69	1,06	0,08	0,36	0,08	0,28
G. Metalúrgica	3,58	14,6	0,04	0,21	0,12	0,27	0,68	1,05	0,07	0,36	0,08	0,28
Mangels	2,46	5,32	-0,08	0,25	0,14	0,22	1,37	1,46	-0,08	0,59	0,2	0,33
Panatlantica	8,74	8,45	0,13	0,15	0,16	0,16	1,05	1,34	0,21	0,49	0,17	0,21
Paranapanema	-0,21	-0,44	-0,21	-0,26	-0,05	-0,07	1,06	1,54	-4,34	-0,84	-0,06	-0,11
Siderúrgica Nacional	1,99	6,51	0,07	0,17	0,19	0,43	0,48	0,6	0,38	0,58	0,09	0,26
Tekno	0,29	2,46	0,05	0,2	0	0,02	0,76	0,93	0,05	0,2	0	0,02
Usiminas	5,04	17,07	0,04	0,25	0,18	0,34	0,54	0,85	0,08	0,41	0,1	0,29

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise dos indicadores escolhidos, foi possível verificar aspectos relevantes quanto a administração financeira dessas empresas ao longo dos três anos estudados, na análise temporal, e por meio do corte transversal foi perceptível as diferenças das empresas no mesmo período. Os resultados dessa pesquisa indicam que as empresas do setor de Metalurgia listadas na B3 conseguiram reagir rapidamente à Pandemia. Isso fica evidente pelos resultados, pois apesar da queda em parte dos indicadores em 2020, essas organizações conseguiram se reerguer no ano de 2021. Isso é uma confirmação dos dados divulgados pelo Instituto Aço Brasil de que o setor se encontra em desenvolvimento em 2021.

Quanto a saúde financeira, é perceptível que as organizações estudadas possuem valores positivos que indicam uma saúde financeira positiva e aquelas que não possuem resultados favoráveis, possuem dívidas a serem pagas no longo prazo, como a Gerdau. Por isso, de forma geral, indica-se que a administração financeira das companhias está conseguindo bons indicadores com o trabalho atual.

Na análise econômico, é possível entender que as empresas possuíram impacto considerável no ano de 2020 com a Pandemia, que resultou em quedas monetárias no setor. No entanto, com a alavancagem financeira expressa nos valores de 2021, indicam que houve uma reação rápida (menos de um ano) à crise, e por isso, inferem que o setor é sólido economicamente.

Essa pesquisa limita-se a análise das empresas em três anos de comparação, sendo incapaz de verificar se todas as mudanças de 2019 para 2020 e 2021 são decorrentes exclusivamente da Pandemia, uma vez que não foi localizado estudos anteriores. Além disso, na data de publicação dessa pesquisa ainda se encontra em um período pandêmico. Como sugestão para um estudo futuro, seria relevante analisar esse setor em anos posteriores com o fito de verificá-lo em um período pós pandemia, ou buscar comparar essas empresas com outras do setor de Indústria de Transformação. Bem como buscar as características das empresas que trouxeram os resultados expressivos no período, podendo agregar também ao estudo índices de valor de mercado, os quais não foram utilizados nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Gustavo. O desenvolvimento do setor siderúrgico brasileiro entre 1900 e 1940: Crescimento e substituição de importações. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 45, p. 153-183, 2015.
- BRITO, Adriely C. et al. Efeitos da pandemia no segmento varejista de eletrodomésticos e produtos diversos da B3: análise dos indicadores a partir das demonstrações contábeis. Disponível em: <https://anhanguera.edu.br/wp-content/uploads/Artigo-4.pdf>. Acesso em 10 out. 2022.
- CARDOSO; Ana Gabriela Dias. Conselho **De Administração da Usiminas aprova novos gestores da companhia**. Blog da Usiminas, 2022. Disponível em: <https://www.usiminas.com/blog/gestao-pessoas/conselho-de-administracao-da-usiminas-aprova-novos-gestores-da-companhia>. Acesso: 19 jun. 2022.
- COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL - CSN. **Histórico**. Disponível em <https://www.csn.com.br/quem-somos/historico/>. Acesso em 19 jun. 2022.
- DE SOUZA, Elter Flavio Pereira. O impacto da alavancagem na estrutura de capital de empresas brasileiras negociadas na Bovespa. 2012.
- FERBASA. **Quem somos**, 2019. Disponível em: <https://www.ferbasa.com.br/institucional/quem-somos/#:~:text=No%20dia%2023%20de%20fevereiro,recursos%20florestais%20e%20energia%20renov%C3%A1vel>. Acesso em: 19 jun. 2022.
- G1. **Fabricante de rodas, Mangels entra com período de recuperação judicial**. 2013. Disponível em: <http://glo.bo/HsYS31>. Acesso em: 21 jun. de 2022.
- GERDAU. **Sobre nós**. Disponível em: <https://www2.gerdau.com.br/sobre-nos/>. Acesso em 19 jun. 2022
- GERDAU S.A. **Demonstrações Financeiras Padronizadas**, 2020. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/21e1d193-5cab-456d-8bb8-f00a49a43c1c/23e3eb80-27bd-cdaa-4525-10f55f55c4a7?origin=1>. Acesso em: 05 nov. 2022.
- GITMAN, Lawrence J. *et al.* **Princípios de administração financeira**, 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- IABr, Dados do setor, 2021. Rio de Janeiro: Instituto Aço Brasil, 2022.
- INSTITUTO AÇO BRASIL - IABR. Institucional 2019, 2019. Disponível em: https://acobrasil.org.br/site/wp-content/uploads/2019/08/INSTITUCIONAL_digital_2020.pdf. Acesso em: 22 out. 2022.
- INSTITUTO AÇO BRASIL - IABR. Estatística da Siderurgia, 4º semestre, 2020, 2020a. Disponível em: https://acobrasil.org.br/site/wp-content/uploads/2022/04/Estatistica-da-Siderurgia_4o_TRI_2021.pdf. Acesso em: 22 out. 2022.

INSTITUTO AÇO BRASIL – IABR. Mercado Brasileiro do Aço 2020, 2020b. https://acobrasil.org.br/site/wp-content/uploads/2021/08/MBA_Edi%C3%A7%C3%A3o-2021.pdf. Acesso em: 22 out. 2022.

INSTITUTO AÇO BRASIL - IABR. Institucional 2021, 2021a. Disponível em https://acobrasil.org.br/site/wp-content/uploads/2021/09/Folder_AcoBrasil_INSTITUCIONAL_2022.pdf. Acesso em: 22 out. 2022.

INSTITUTO AÇO BRASIL – IABR. Mercado Brasileiro do Aço 2021, 2021b. https://acobrasil.org.br/site/wp-content/uploads/2022/08/MBA_Edi%C3%A7%C3%A3o_2022.pdf . Acesso em: 22 out. 2022.

LANDGRAF, Fernando J. G.; TSCHIPTSCHIN, André Paulo; GOLDENSTEIN, Hélio. Notas sobre a história da metalurgia no Brasil (1500-1850). In: VARGAS, M. (Org.). **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, p. 107-130, 1994.

LIMA, Marcílio. Análise de Ações. Metalurgia. 2022. Disponível em: <https://www.analisedeacoes.com/acoes/setores/metalurgica/>. Acesso em: 20 de junho de 2022.
MANGELS. Quem somos. n.d. **História**. Disponível em: < <https://mangels.com.br/historia/>>. Acesso em: 22 de junho de 2022

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de Balanços**, 7ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

MENONCIN, K. 500 Maiores do Sul. **Amanhã**, v. 34, n. 33, p. 141, 2019.

PARANAPANEMA. **Demonstrações Financeiras Individuais e Consolidadas**, 2021. Disponível em: <https://ri.paranapanema.com.br/Download.aspx?Arquivo=qWaw5Gn5ahedXzlUDVdQWw==> . Acesso em: 05 nov. 2022.

PLANATLANTICA. **A Panatlantica**, 2017. A Panatlantica. Disponível em: <https://www.panatlantica.com.br/a-panatlantica/> Acesso em: 20 jun. 2022.

PORTAL DA INDUSTRIA. **Perfil da Indústria Brasileira**. Disponível em: <https://industriabrasileira.portaldaindustria.com.br/grafico/total/producao/#!/industria-transformacao>. Acesso em: 05 nov. 2022.

PEREZ, Lara Godinho *et al.* **Estratégias de investimentos no mercado de ações através da análise Dupont**: um estudo em companhias do setor de siderurgia e metalurgia. Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de capitais**: fundamentos e técnicas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RODRIGUES, Carlos Henrique Lopes; JURGENFELD, Vanessa Follmann. Privatizações no Brasil: a desnacionalização ea financeirização (de Collor ao primeiro governo FHC). **Anais...** In: XII Congresso Brasileiro de História Econômica. Niterói. p. 1-33, 2017.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, v. 1, n.1, 2009.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
TRAINA, Agra Juci Machado; TRAINA JR, Caetano. Como fazer pesquisa bibliográfica. **SBC Horizontes**, v. 2, n. 2, p. 30-35, 2009.

TEKNO KROMA. **Quem Somos**. n.d. Disponível em <<https://teknokroma.com.br/quemsomos/>>. Acesso em 19 de junho de 2022.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. **Anais... XXVI ENEGEP**, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais - A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

Tuzzo SA, Braga CF. O processo de triangulação da pesquisa qualitativa: o metafenômeno como gênese. *Rev Pesqui Qual* 2016; 4(5):140-58.