

O impacto da pandemia de COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros em empresas do setor de petróleo listadas na B3

The impact of COVID-19 pandemic on economic and financial indicators on B3 oil sector companies

Vitória Carvalho Gomes¹
Cássio Rodrigo da Costa Almeida²

RESUMO

O setor do petróleo brasileiro movimenta a economia por meio da geração de emprego, renda, investimentos em pesquisa e desenvolvimento e arrecadação de tributos e *royalties*. Assim como outros setores, este setor teve sua dinâmica afetada pela pandemia. Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar o impacto da COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros de empresas listadas no setor de petróleo da B3. A pesquisa classifica-se como descritiva, documental, estudo multicaso, qualitativa e longitudinal. Realizou-se a análise de indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade a partir de dados obtidos no Balanço Patrimonial e na Demonstração de Resultado de 5 empresas listadas na B3 cuja atividade principal consiste na produção e/ou refino de petróleo, no período de 2018 a 2021. Verificou-se que os indicadores de liquidez não apresentaram resultados uniformes de crescimento ou redução. Observou-se que 53,33% dos indicadores de endividamento variaram positivamente durante o período de pandemia em relação ao período pré-pandemia, mesmo com um crescimento na maioria dos índices em 2020. Os indicadores de rentabilidade, no geral, apresentaram uma redução no período de 2020, com ligeiro crescimento em 2021. Conclui-se que os efeitos negativos da pandemia não causaram impactos significativos nos indicadores econômico-financeiros das empresas da amostra no período analisado, e que empresas que já demonstravam uma situação econômico-financeira desfavorável antes da pandemia foram mais suscetíveis às implicações da crise causada pela COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19; análise; indicadores econômico-financeiros; petróleo.

ABSTRACT

The oil sector in Brazil moves the economy through the generation of jobs, income, investments in research and development and collection of taxes and royalties. Like other sectors, this sector had its dynamics affected by the effects of the pandemic. In view of this, this research had the general objective of analyzing the impact of COVID-19 on the economic and financial indicators of companies listed in the B3 oil sector. The research is classified as descriptive, documentary, multicase study, qualitative and longitudinal. An analysis of liquidity, indebtedness and profitability indicators was carried out based on data obtained from the Balance Sheet and Income Statement of 5 companies listed on B3 whose main activity consists of oil production and/or refining, in the period from 2018 to 2021. It was verified that the liquidity indicators did not show uniform growth or reduction results. It was observed that 53.33% of debt indicators varied positively during the pandemic period compared to the pre-pandemic period, even with growth in most indices in 2020. Profitability indicators, in general, showed a reduction in the period 2020, with slight growth in 2021. It is

¹ Graduanda em Ciências Contábeis na UERN. E-mail: vitoriagomes@alu.uern.br

² Docente do curso de Ciências Contábeis da UERN. Mestre em Administração pela UFERSA. E-mail: cassiorodrigo@uern.br

concluded that the negative effects of the pandemic did not cause significant impacts on the economic and financial indicators of the companies in the sample in the analyzed period, and that companies that already demonstrated an unfavorable economic and financial situation before the pandemic were more susceptible to the implications of the crisis caused by COVID-19.

Keywords: COVID-19; analysis; economic and financial indicators; petroleum.

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, o mundo se deparou com o que viria a se tornar um acontecimento que mudaria a história. Na cidade de Wuhan, na China, foi identificado um novo coronavírus, cuja disseminação ocorreu de forma que a Organização Mundial de Saúde (OMS) a classificou como pandemia em março de 2020. O número elevado de casos e óbitos fez com que os países adotassem medidas visando a desaceleração do contágio, como o isolamento social e a quarentena (VIRGA; PEREIRA; GIL, 2020).

No Brasil, o primeiro caso de contaminação provocado pelo vírus foi identificado em 26 de fevereiro de 2020, desencadeando uma série de dificuldades não só na saúde, mas também na economia e na política, quando ainda não era possível prever um desfecho para a situação. A pandemia causou uma significativa desaceleração na economia, impondo desafios a todos os setores, mas o impacto no setor energético deve ser analisado de forma mais detalhada, evitando que a crise sanitária acarretasse problemas na oferta de energia elétrica e de combustíveis, pondo em risco a sustentação do setor (LOSEKANN *et al.*, 2020; SILVA; SILVA, 2020).

Abrão (2020) ressalta o papel fundamental da energia para a economia global e esclarece que a indústria do petróleo é sujeita a incertezas, tais como a instabilidade nos preços e a possibilidade de conflitos futuros, o que dificulta a realização de projetos que não sejam de curto prazo. Essas incertezas foram acentuadas pelos efeitos da COVID-19 no mercado mundial, percebidos através da queda brusca nos preços dos combustíveis depois da suspensão de diversas atividades e da retração econômica. A situação da indústria petrolífera, que já é tipicamente incerta, tornou-se ainda mais difícil e desafiadora, fazendo-se necessário o entendimento do atual contexto do setor.

De acordo com Silva (2019) a globalização gerou uma procura constante por melhorias no uso dos recursos e na otimização de estratégias de gestão, e as crises enfrentadas na economia nas últimas décadas evidenciaram a relevância da contabilidade como uma ferramenta que auxilia a prever, analisar decisões e estimar despesas e investimentos. Segundo Vieira e Borel (2021) a análise das demonstrações contábeis é essencial para que as empresas possam se adequar e tomar decisões a partir do cenário atual. Silva (2012) complementa que a análise financeira decorre de um exame profundo dos dados financeiros de uma empresa, e das condições internas e externas que podem atingi-la. Dessa forma, o presente estudo apresentou a seguinte problemática: qual o impacto da COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros de empresas listadas no setor de petróleo da Brasil Bolsa Balcão (B3)?

Assim, o objetivo geral da pesquisa consistiu em analisar o impacto da COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros de empresas listadas no setor de petróleo da B3. O estudo visou contribuir de forma acadêmica, tendo em vista que o tema ainda está sendo pouco explorado pela literatura, e pela influência da indústria petrolífera no preço dos combustíveis, que afetam significativamente o consumidor final. A seguir, este estudo divide-se nas seguintes seções: referencial teórico, procedimentos metodológicos, discussão dos resultados e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção trata sobre um resumo de alguns acontecimentos da história do petróleo no Brasil, juntamente com informações econômicas do setor no país, sobre aspectos relacionados à análise das demonstrações contábeis e aos conceitos e formas de cálculo de indicadores econômico-financeiros, sobre características da indústria petrolífera e sobre o impacto da pandemia em diferentes setores, dentre eles o setor do petróleo.

2.1 BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O SETOR DE PETRÓLEO NO BRASIL

O petróleo é utilizado como componente de diversos produtos, tais como a borracha sintética, o plástico, tecidos sintéticos, o asfalto e lubrificantes, de modo que a sua exploração está associada ao desenvolvimento mundial desde o século XIX, contribuindo em especial para o progresso dos automóveis a combustão. Por se tratar de um setor dinâmico, sua exploração e produção impactam a cadeia produtiva e movimentam outros setores com atividades relacionadas, dentre eles o de serviços, o comércio, os transportes e a construção civil, além de ser uma notável fonte de renda para os municípios, os estados e a União, através das distribuições de *royalties* e dos recursos de participação especial (AZEVEDO; SILVA NETO, 2021; MACHADO; CARVALHO, 2021).

Apesar da expressividade do setor no país, Machado e Carvalho (2021) explicam que a indústria petrolífera se desenvolveu vagarosamente no Brasil, quando comparado com outros países, por motivos geográficos, pelo lento desenvolvimento da industrialização nacional e pela ausência de políticas norteadoras para a exploração do petróleo. Apesar da exploração por parte do Estado se iniciar em 1919, esta se manteve reticente até 1953, quando Getúlio Vargas instituiu a Petrobrás, que monopolizou a pesquisa, o refino e o transporte de petróleo no Brasil até 1997.

De acordo com Morais (2013) a criação da Petrobras foi motivada pela necessidade de suprir a demanda por combustíveis, que tornavam o Brasil muito dependente da importação de petróleo. Na década de 1960 a Petrobras se voltou para a exploração em áreas marítimas, cuja primeira descoberta de petróleo no mar se deu em 1968, em águas rasas. Diante da complexidade desse modo de exploração, investiu-se em tecnologias que levaram às descobertas em águas profundas e ultra profundas, como o Pré-sal, aumentando consideravelmente a capacidade de produção no país.

No entanto, o setor petrolífero foi atingido por dois duros golpes iniciados em 2014: o contrachoque do petróleo, em que o preço do barril atingiu quedas sucessivas e significativas em mercados do mundo todo; e a operação Lava Jato, que acentuou a crise política no Brasil devido aos escândalos de corrupção e fraudes na Petrobras, envolvendo a estatal, empresas privadas e diversos políticos. Em nível internacional, o preço do petróleo havia voltado a apresentar crescimento a partir de 2017, mas sua recuperação foi afetada novamente ao final de 2019 por conta da pandemia, evento que influenciou também o cenário nacional (AZEVEDO; SILVA NETO, 2021).

Conforme o Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis – IBP (2019) o setor de petróleo e gás ocupou a 3ª posição no ranking das principais atividades econômicas, e a 4ª posição no ranking de exportações. Nos dez últimos anos, foi responsável por investir R\$ 10 bilhões em pesquisa e desenvolvimento. No aspecto de arrecadação, o setor do petróleo ocupa a 1ª posição na arrecadação de impostos federais entre o setor industrial, e contribuiu com R\$ 1,4 trilhão no período de 2007 a 2017, entre tributos, participação especial, bônus e *royalties*. Na geração de emprego e renda, o setor oferece salários que são 3,8 vezes maiores

do que a média nacional, e cerca de 52 mil empresas faziam parte da cadeia em 2016, representando um investimento de R\$ 67 bilhões em salários.

Além disso, o crescimento do mercado *upstream* nos últimos anos trouxe resultados positivos para o setor, reduzindo riscos, elevando o total de investimentos e gerando mais empregos e renda. Em 2019, o setor de óleo e gás foi responsável por cerca de 15% do PIB industrial no país. Em 2021, o petróleo representou 34% da oferta de energia brasileira, e o Brasil ocupou a 9ª posição no ranking mundial de produtores de petróleo, e o 8º lugar entre os maiores países exportadores de petróleo e derivados. A balança comercial do setor vem se mantendo positiva desde 2016, alcançando um superávit de US\$ 63,5 bilhões ao longo dos seis últimos anos (IBP, 2022).

Para Chambriard e Neves (2020) as projeções apontam que o Brasil disputará a 5ª posição entre os maiores produtores de petróleo do mundo, em 2030. Utilizando-se os dados da média diária de produção de petróleo e da geração de empregos em 2017, considerando os diretos, indiretos e induzidos, para estimar a empregabilidade do setor em 2030, os números do cenário de 2017 seriam responsáveis por gerar cerca de 1,3 milhões de empregos em 2030, 600 mil a mais do que o ano base, a partir de investimentos de US\$ 215 bilhões. Para tanto, o Brasil precisaria definir mais claramente seus objetivos em relação ao segmento de exploração e produção, fazendo com que os investimentos na área garantam a realização das projeções.

2.2 ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

As entidades são responsáveis pela produção de bens e serviços, contribuindo para o desenvolvimento e o avanço da sociedade, de modo que as informações sobre a situação e da coletividade. Uma das maneiras de conhecer e entender a conjuntura econômica e financeira de uma empresa se dá pela análise das demonstrações contábeis, cuja interpretação proporciona informações úteis sobre a posição econômica e financeira da entidade, servindo de base para a tomada de decisão (BENTO, 2018).

Para Silva Filho, Barbosa e Pereira (2019) a utilidade da análise de demonstrações existe desde a origem da contabilidade em si, desenvolvendo-se melhor entre as instituições financeiras apenas no século XIX. Inicialmente, analisava-se somente o balanço patrimonial, mas como o objetivo de tal análise consiste em atender às necessidades de informação dos usuários interessados nos relatórios contábeis, a técnica de análise se adaptou com o passar do tempo, passando a abranger outras demonstrações contábeis.

Nos últimos anos, a economia mundial tem passado por intensas transformações na economia, na tecnologia e na sociedade como um todo, antecipando a obsolescência de produtos e processos, com a globalização aumentando a concorrência, causando as oscilações nos mercados, desfazendo fronteiras e elevando o risco gerado pela tomada de decisão. No Brasil, que não ficou imune a tais mudanças, o processo decisório também mudou, e as ferramentas que servem para reduzir os riscos têm sido bastante utilizadas, sendo a análise das demonstrações uma dessas ferramentas (SILVA; COUTO; CARDOSO, 2016).

Na visão de Iudícibus (2017, p. 28) a análise das demonstrações contábeis seria “a arte de saber extrair relações úteis, para o objetivo econômico que tivermos em mente, dos relatórios contábeis tradicionais e de suas extensões e detalhamentos, se for o caso”. Assaf Neto (2015) contribui explicando que, por meio de dados extraídos da contabilidade de uma empresa, é possível reunir informações sobre a situação passada, sobre sua evolução até a posição atual, e ainda determinar quais as tendências para o futuro da empresa em questão; e que a análise de fato pode ser vista como uma arte, pois não há um critério e nem método científico específico para realiza-la, sendo algo intrínseco ao analista, pois envolve não só conhecimento técnico, mas também a vivência e a percepção de quem está realizando a

análise. No entendimento de Montoto (2018) a análise de balanços geralmente é realizada através do cálculo de índices que comparam contas ou grupos de contas, que por sua vez agregam informações sobre aspectos como a liquidez, a rentabilidade e o endividamento das entidades.

2.2.1 Indicadores econômico-financeiros

A análise de índices requer o cálculo e a interpretação de indicadores visando a análise e o acompanhamento do desempenho da empresa, e que o interesse em cada tipo de índice varia de acordo com o usuário da informação. Normalmente, os níveis de risco e retorno são de interesse dos acionistas e a liquidez é de interesse dos credores, enquanto os gestores se interessam pela situação financeira da empresa como um todo, esperando que os indicadores sejam vistos de forma positiva pelos credores e detentores das ações, além de acompanhar o comportamento dos índices ao longo dos períodos (GITMAN, 2010).

Matarazzo (2010) esclarece que os índices se destinam a apresentar um panorama da situação econômico-financeira da organização, e dividem-se índices de estrutura de capitais, índices de liquidez e índices de rentabilidade, destacando que não é necessário realizar o cálculo de muitos índices, e sim dos que mostrarão a situação real da empresa, de acordo com a profundidade de análise desejada pelo analista e/ou usuário da informação. Já Assaf Neto (2015) divide os grupos de indicadores econômico-financeiros em: de liquidez, operacionais, de rentabilidade, de endividamento e estrutura, de análise de ações e de geração de valor.

Quanto aos índices de liquidez, Montoto (2018) conceitua o termo liquidez como a capacidade em que um ativo pode ser convertido em dinheiro, esclarecendo que as aplicações financeiras possuem um nível alto de liquidez, enquanto um terreno possui um nível mais baixo de liquidez, tendo em vista que o primeiro pode ser transformado em dinheiro rapidamente, enquanto que o segundo, em geral, demoraria para ser convertido. Em outras palavras, os indicadores de liquidez representam a situação financeira da empresa para cumprir com seus compromissos financeiros. Dentre eles, Assaf Neto (2015) aponta a liquidez geral, que demonstra a liquidez a curto e longo prazo, ou seja, a capacidade de fazer frente a todos os compromissos assumidos; a liquidez imediata, que evidencia as dívidas de curto prazo que podem ser pagas de forma imediata; e a liquidez corrente, que revela o quanto a empresa dispõe de ativo circulante para cada R\$ 1,00 de dívida de curto prazo, representando sua capacidade de financiar seu capital de giro. Ou seja, quanto maior a liquidez, melhor.

Sobre os índices de endividamento, Silva *et al.* (2017) apontam que sua utilização serve para indicar o quanto a empresa depende de capitais de terceiros para obter recursos, e que, normalmente, o endividamento é diretamente proporcional ao quanto a empresa recorre aos capitais de terceiros para financiar seus investimentos no ativo, mas alerta para o fato de que aumentos no endividamento devem ter suas causas analisadas, pois nem sempre são negativos para a empresa. Desse grupo, Iudícibus (2017) indica que o quociente de participação de capitais de terceiros sobre os recursos totais serve para apresentar o percentual de endividamento em relação sobre os fundos totais da empresa.

O índice de garantia do capital de terceiros, de acordo com Montoto (2018) também é denominado de participação do capital de terceiros, demonstra o quanto a empresa dispõe de capital próprio (patrimônio líquido) em relação ao passivo exigível. Segundo Matarazzo (2010) o ideal o valor deste índice seja o menor possível, pois a dependência elevada de capitais de terceiros limita a liberdade de tomada de decisões por parte da empresa. Já a composição do endividamento revela a quantidade de dívidas de curto prazo da empresa em relação ao endividamento total. Para Marion (2019) em momentos de crise se torna mais favorável para as empresas que a composição do endividamento seja de mais dívidas de longo

prazo, possibilitando mais tempo para que a empresa se adapte e tome decisões. Ou seja, quanto mais dívidas de curto prazo a empresa tiver, menos tempo terá para conseguir gerar recursos para honrá-las.

Em se tratando de rentabilidade, Matarazzo (2010) afirma que essa deve ser determinada em conformidade com o investimento, e que os investimentos do ativo se originam do capital próprio ou do capital de terceiros, cuja administração correta ocasionará em um retorno positivo para a empresa. O retorno sobre o patrimônio líquido (também conhecido por *Return On Equity – ROE*) demonstra a relação do lucro líquido com o capital próprio, segundo Montoto (2018) e pode ser utilizada para quem deseja comparar a rentabilidade das ações de determinada empresa com algum outro investimento, como a poupança, por exemplo, pois demonstra o retorno obtido pelos investimentos feitos pelos sócios. Freitas (2021) explica que quanto maior o resultado do ROE, melhor para a empresa e seus acionistas. Quanto ao retorno sobre o investimento (*Return Over Investment – ROI*) Xavier e Bonizio (2017) afirmam que evidencia o quanto o investidor conseguiu de retorno sobre o valor investido em determinado investimento, através de uma taxa de retorno. Ou seja, mostra a relação entre o lucro operacional e o investimento feito.

Em relação ao *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA), Montoto (2018) esclarece que esse não é propriamente um índice, e sim do valor do lucro antes de deduzidos os juros, os impostos, a depreciação e a amortização. Trata-se então de um índice geral, que facilita a comparação de resultados de empresas de um mesmo grupo que atuem em diferentes países, pois retira a empresa do cenário local e suas influências no resultado.

2.3 O SETOR DE PETRÓLEO E A PANDEMIA DE COVID-19

Na visão de Aguiar (2021) é possível mensurar o impacto da pandemia da COVID-19 sobre as empresas através das informações contidas nas demonstrações contábeis, que possuem o objetivo de fornecer informações sobre o patrimônio das entidades de forma que sejam úteis aos seus usuários, e a análise das demonstrações contábeis utiliza indicadores econômico-financeiros para compreender a situação econômico-financeira das organizações em um certo período de tempo, podendo prever também suas tendências para o futuro.

É relevante lembrar que a indústria do petróleo possui a instabilidade como uma de suas características, refletida principalmente no preço dos produtos, conforme já exposto pela opinião de Abrão (2020) de que a atividade do setor é tomada por incertezas, que foram intensificadas pelos efeitos da pandemia. Sobre esse tema, Ribeiro, Alba Neto e Sene (2018) e Gomes (2018) realizaram estudos visando indicar os determinantes do preço do petróleo e suas oscilações. Ambas as pesquisas reforçam o peso do petróleo no setor energético, mesmo com o crescimento na utilização de outras fontes de energia e apontam três principais fatores influentes no preço deste produto, que podem auxiliar na compreensão do comportamento dos indicadores antes e durante a pandemia.

O primeiro fator de influência seria a relação oferta-demanda que, no entanto, não tem impacto suficiente para determinar, sozinha, o preço do petróleo, e que muitas vezes é influenciada pelo segundo fator a ser considerado: a geopolítica do petróleo, determinada pelas ações dos principais produtores e vendedores de petróleo mundial, cujas estratégias políticas e econômicas afetam a oferta e a demanda do produto, gerando queda ou alta nos preços, de acordo com seus objetivos. O terceiro fator determinante seria a financeirização do petróleo, que vem ganhando espaço desde 1970, quando os investidores passaram a procurar no petróleo a segurança contra as variações negativas do dólar e da inflação. O petróleo se adaptou bem ao mercado financeiro justamente por ser instável em relação aos preços, caracterizando-se por um risco alto, interessante aos adeptos do mercado de investimentos,

ganhando força suficiente para se aliar aos dois fatores anteriores na determinação do preço do produto (GOMES, 2018; RIBEIRO; ALBA NETO; SENE, 2018).

Quanto ao contexto do impacto da pandemia, Losekann *et al.* (2020) analisaram os impactos da pandemia nos mercados de energia do Brasil, abrangendo petróleo, combustíveis, biocombustíveis, gás e eletricidade. No que diz respeito ao petróleo, o estudo explica que o ano de 2020 se iniciou com expectativas positivas para o setor, por conta das projeções de melhora na economia brasileira, com a expectativa do aumento na produção e com o retorno dos investimentos em exploração e produção. No entanto, o cenário internacional já previa um cenário desfavorável, diante do aumento da produção nos Estados Unidos e em outros países produtores da OPEP, e a pandemia intensificou esse cenário de instabilidade, pois afetou primeiramente a China, um dos maiores consumidores do produto, e a demanda caiu no mundo todo, revelando problemas como a falta de locais de estocagem em alguns países.

No Brasil, a Petrobras sentiu esse impacto através da redução da demanda no país e na queda dos preços, compensada pelo aumento nas exportações. Por fim, concluem que se o cenário desfavorável se manter, as empresas do setor de petróleo deverão se adaptar, realizando uma análise da viabilidade econômica de alguns de seus projetos. Reforçam ainda a necessidade de se atentar para a transição energética e o crescimento das energias renováveis, indicando a possibilidade de estratégias mais intensas de inovação, envolvendo, por exemplo, universidades e *start-ups* (LOSEKANN *et al.*, 2020).

De forma semelhante, Virga, Pereira e Gil (2020) analisaram os efeitos da pandemia na geopolítica do petróleo e no Brasil. Os autores explicam que o cenário do setor no país se reflete principalmente na Petrobras, que apesar do aumento na produção, vem apresentando complicações nos seus resultados desde 2019. Nesse ano, apesar de a empresa apresentar o maior lucro de sua história, tal resultado foi influenciado, ao menos em parte, por desinvestimentos e venda de ativos. Em 2020, além começar apresentando prejuízo no primeiro trimestre, a empresa anunciou a redução de sua produção.

2.4 ESTUDOS RELACIONADOS

Silva (2019) realizou um estudo descritivo e quantitativo visando analisar o desempenho do setor de Petróleo, Gás e Combustíveis, com base no retorno sobre o ativo, no período pós crise financeira de 2008, no qual foram analisadas 10 empresas desse setor, elencadas na BOVESPA nos anos de 2017 e 2018. O estudo explica que a crise se iniciou entre o final de 2007 e o início de 2008 nos Estados Unidos, com a quebra do mercado imobiliário, e atingiu seu ápice com a falência do Banco Lehman Brothers, com efeitos que afetaram outros países, enfraquecendo e fechando empresas, aumentando o desemprego e reduzindo a renda e o consumo. Quanto aos resultados, obteve-se mesmo com as oscilações do ROA, a maior parte das empresas analisadas conseguiu um resultado positivo no período, embora a média trimestral do setor tenha sido negativa.

A pesquisa de La Macchia *et al.* (2017) analisou a sustentabilidade da Petrobras, principal empresa brasileira do ramo, em relação a outras cinco empresas internacionais, entre 2009 e 2014, observando os indicadores de desempenho operacional, liquidez, estrutura de capital e rentabilidade. Nos indicadores de desempenho operacional, a Petrobras obteve resultado semelhante ao das demais empresas; nos indicadores de liquidez, estrutura de capital e rentabilidade, obteve-se que a empresa apresentou uma tendência de queda desde o ano de 2010, mas que a empresa possui uma estrutura de negócios “robusta”, que conta com descobertas relevantes para a produção. O estudo explica também que esse resultado foi influenciado por decisões equivocadas por parte da alta direção da empresa, e pela queda nos preços do produto a partir de 2014.

O estudo de Oliveira (2021), que analisou o efeito da pandemia nos indicadores econômico-financeiros por setor de atuação na B3, de 2019 ao primeiro semestre de 2021, através de uma pesquisa documental e quantitativa. Nos indicadores de liquidez, a maioria dos setores apresentou uma variação favorável, com destaque positivo para o setor de comunicações, enquanto o setor de tecnologia variou negativamente nos 3 índices analisados. Nos indicadores de estrutura de capital, o setor de tecnologia se destacou, pois reduziu seu capital de terceiros em um percentual de 10,33, além de reduzir suas dívidas de curto prazo em 9,4%. Quanto aos indicadores de rentabilidade, todos os setores obtiveram ao menos uma variação negativa no período da pandemia, e os setores de comunicações, saúde e utilidade pública variaram negativamente em todos os indicadores de rentabilidade que foram analisados.

Medeiros (2022) investigou as variações nos indicadores econômico-financeiros de 261 empresas não financeiras listadas na B3 no período de 2019 a 2020, e obteve que não houve impacto significativo dos indicadores de liquidez, lucratividade, rentabilidade e endividamento das empresas analisadas no período da pandemia em relação ao período pré-pandemia de COVID-19. Neves (2022) analisou os indicadores econômico-financeiros de empresas listadas na B3 dentre os setores classificados como os mais afetados pela pandemia de COVID-19 no Brasil, segundo o ministério da economia. O estudo utilizou uma amostra de 63 empresas, e o período analisado foi de 2016 a 2021. Concluiu-se que os setores que apresentaram o pior e o melhor desempenho, respectivamente, foram: comércio de veículos, peças e motocicletas, e fabricação de calçados e artefatos de couro. No entanto, os resultados não puderam ser relacionados ao período de pandemia, tendo em vista que o pior desempenho do período analisado não foi apresentado em específico no período de 2020 a 2021.

A pesquisa de Cardoso (2022) analisou o desempenho econômico-financeiro de 331 empresas listadas na B3 no período de 2019 a 2021, utilizando vários indicadores entre os grupos de liquidez, endividamento, rentabilidade e criação de valor. Concluiu-se que, de forma geral, a rentabilidade das empresas melhorou durante a pandemia; a liquidez, que já se mostrava favorável, conseguiu ser mantida; o endividamento, no entanto, apresentou um pequeno crescimento, pois houve um aumento na necessidade de obter capital de terceiros durante a crise da COVID-19; por último, os indicadores de criação de valor também mostraram resultados positivos.

Rosa (2021) identificou e comparou os indicadores econômico-financeiros de empresas do ramo de óleo e gás no Brasil, nos Estados Unidos e no México, no período de 2019 a 2020, visando verificar o impacto da pandemia no desempenho econômico dessas empresas. Analisou-se indicadores de liquidez, rentabilidade, estrutura de capital e dependência do grupo. Obteve-se que a maioria das empresas, tanto no Brasil quanto nos EUA e no México apresentaram uma queda no desempenho demonstrada pelos indicadores.

O estudo de Vieira (2022) avaliou o impacto da COVID-19 na performance das companhias listadas no Brasil. Entre os setores e fatores analisados, obteve-se os seguintes resultados no setor de petróleo: uma variação negativa de 14,26% entre a receita real e a receita projetada; o endividamento, apesar de elevado, manteve-se estável, com uma redução de apenas 0,34%; e os indicadores de liquidez apresentaram variação positiva na comparação entre 2019 e 2020. De forma geral, verificou-se que o impacto negativo foi mais presente nos setores que dependem de interação pessoal, como o de produção de eventos e viagens e turismo, afetados pelas medidas restritivas para prevenção do contágio.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tendo em vista que o objetivo do presente trabalho consistiu em analisar o impacto da pandemia de COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros de cinco empresas do setor

de petróleo, gás e biocombustíveis da B3, essa pesquisa se classifica quanto aos objetivos como exploratória e descritiva. Gil (1999) afirma que a pesquisa exploratória busca fornecer uma perspectiva geral sobre determinado acontecimento. Beuren *et al.* (2004) complementam que essa tipologia é utilizada quando o tema não é muito explorado, com pouco conhecimento sobre o tema em questão, dificultando a possibilidade de criar hipóteses exatas.

Sobre a pesquisa descritiva Gil (1999) observa que esse tipo de pesquisa visa caracterizar um determinado fenômeno ou criar relações entre determinadas variáveis. Na visão de Andrade (2002) a pesquisa descritiva serve para observar, analisar e interpretar os fatos sem que haja interferência por parte do pesquisador.

Quanto aos procedimentos, o estudo analisou dados secundários obtidos do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício das empresas 3R Petroleum, Petrobras, Petroreconcavo, Dommo Energia e Refinaria de Petróleo Manguinhos, no período de 2018 a 2021. A população é composta por todas as empresas listadas no segmento de exploração, refino e distribuição listadas na B3. Destas, a amostra é composta pelas empresas que tenham como atividade principal a exploração, produção e/ou refino de petróleo. Excluiu-se, por exemplo, empresas que possuíam como atividade principal a venda de derivados de petróleo e/ou empresas cuja atividade principal é a participação em outras sociedades do setor.

Trata-se de uma pesquisa documental, que Silva e Grigolo (2002) classificam como uma pesquisa que utiliza materiais que não passaram por uma análise profunda, tratando e interpretando a informação, visando retirar e agregar valor aos dados brutos. Os dados das demonstrações foram retirados do *site* da B3 e tratados no *Excel* (versão 2019). Em relação à abordagem do problema, a pesquisa classifica-se como qualitativa, que para Prodanov e Freitas (2013) trata-se de uma tipologia em que diferentes questões são analisadas no ambiente em que se encontram, sem qualquer interferência do pesquisador, e se diferencia da pesquisa quantitativa por não utilizar a estatística como principal procedimento de análise do problema.

Já em relação ao desenvolvimento no tempo, o estudo classifica-se como longitudinal. Para Malhotra (2013) a pesquisa longitudinal inclui uma determinada quantidade de elementos de em uma amostra que não variam ao longo do tempo, apresentando cenários que fornecem um panorama da situação e das transformações que ocorreram com o tempo, quando analisados em conjunto. Os dados retirados das demonstrações contábeis das empresas da amostra foram tratados com base nas fórmulas de cálculo dos indicadores elencados no Quadro 1, que também apresenta a função de cada indicador, assim como os respectivos autores.

Quadro 1 – Indicadores econômico-financeiros

INDICADORES	FÓRMULAS	DESCRIÇÃO	AUTOR
LIQUIDEZ CORRENTE	$LC = AC / PC$	Apresenta a capacidade de a empresa pagar suas dívidas de curto prazo, utilizando os recursos do ativo circulante.	Montoto (2018); Iudícibus (2017); Marion (2012).
LIQUIDEZ GERAL	$LG = (AC + ARLP) / (PC + PNC)$	Indica a capacidade de a empresa honrar suas dívidas de curto e longo prazo, utilizando-se dos recursos do ativo circulante e do realizável a longo prazo.	Montoto (2018); Neves (2013); Marion, Ribeiro (2018).
LIQUIDEZ IMEDIATA	$LI = DISP / PC$	Evidencia a capacidade de a empresa pagar suas dívidas de curto prazo, utilizando-se de suas disponibilidades.	Montoto (2018); Iudícibus (2017); Marion (2012).

GARANTIA DO CAPITAL DE TERCEIROS	$GCT = PL / PE (PC + PNC)$	Demonstra o nível de suficiência do patrimônio líquido para cumprir os compromissos com terceiros.	Montoto (2018)
PARTICIPAÇÃO DE CAPITAIS DE TERCEIROS SOBRE OS RECURSOS TOTAIS	$PCTSRT = (PC + PNC) / (PC + PNC + PL)$	Demonstra o percentual de ativo financiado por recursos de terceiros.	Iudícibus (2017).
COMPOSIÇÃO DO ENDIVIDAMENTO	$PDCP = PC / PE (PC + PNC)$	Demonstra o quanto das dívidas da empresa é de curto prazo.	Montoto (2018)
RETORNO SOBRE OS INVESTIMENTOS (ROI)	$ROI = LL / AT$	É um parâmetro utilizado para analisar qualquer tipo de investimento, utilizando-se o lucro líquido do exercício em relação ao ativo total da empresa.	Iudícibus (2017); Montoto (2018).
RENTABILIDADE SOBRE O PATR. LÍQUIDO (ROE)	$RPL (ROE) = LL / PL$	Retorno sobre o patrimônio líquido determina a rentabilidade do lucro líquido do exercício de um investimento em uma empresa.	Iudícibus (2017); Montoto (2018).
EBITIDA	$EBITDA = LL + DESPESAS FINANCEIRAS + IMPOSTOS + DEPRECIACÃO E AMORTIZACÃO$	Representa o lucro antes da dedução dos juros, dos impostos, da depreciação e da amortização.	Montoto (2018).

Fonte: Adaptado de Landim *et al.* (2019).

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta a análise dos resultados das 5 empresas da amostra no período de 2018 a 2021, em que os anos de 2018 e 2019 são compreendidos como período pré-pandemia, e os anos 2020 e 2021 são compreendidos como período da pandemia, e se divide em 3 subseções: indicadores de liquidez, indicadores de endividamento e indicadores de rentabilidade. A seguir será apresentada a análise dos indicadores das cinco empresas que compõem a amostra da pesquisa. A análise de resultados através de indicadores se destina a apresentar o desempenho econômico-financeiro das empresas através de cálculos realizados com base nos valores encontrados nas demonstrações contábeis, e a escolha dos indicadores depende da informação desejada pelo usuário. A pandemia é um exemplo de como fatores externos e imprevisíveis podem afetar os indicadores das empresas (GITMAN, 2010; MATARAZZO, 2010).

4.1 INDICADORES DE LIQUIDEZ

Para Montoto (2018) a liquidez representa a capacidade de conversão dos ativos em dinheiro, ou seja, a capacidade da empresa de honrar seus compromissos financeiros com terceiros. Na Tabela 1 estão dispostos os resultados dos índices de liquidez corrente, que indica o quanto a empresa dispõe de ativo circulante para fazer frente aos compromissos de curto prazo. Dessa forma, quanto maior for o resultado, melhor (ASSAF NETO, 2015).

Tabela 1 – Liquidez corrente

Liquidez corrente	2018	2019	2020	2021
3R Petroleum	3,14	2,71	6,74	4,79
Dommo	1,01	0,48	0,36	1,12
Manguinhos	0,43	0,49	0,52	0,55
Petrobras	1,48	0,97	1,04	1,25
Petrorecôncavo	1,51	1,07	0,91	0,83

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Como pode ser observado na Tabela 1, a 3R Petroleum apresentou resultados positivos durante os 4 anos analisados, atingindo seu melhor índice no ano de 2020, período em que a pandemia atingiu seu ápice. Esse resultado se deu pela superioridade do ativo circulante em relação ao passivo circulante no ano em questão, e demonstra que durante o auge da pandemia, a 3R conseguiu reduzir seus compromissos. Em 2021, a empresa não conseguiu manter o resultado do ano anterior, mas conseguiu manter um bom valor de liquidez corrente. A Refinaria de Petróleo Manguinhos, por sua vez, apresentou resultados abaixo de 1 durante todo o período de análise, com um pequeno crescimento a cada ano. Dessa forma, é possível interpretar que a pandemia não causou um impacto significativo na liquidez corrente da empresa Manguinhos, pois as alterações no índice, além de serem baixas, já apresentavam a tendência de aumento desde antes da crise da COVID-19.

A Petrobrás, assim como a 3R, teve sua liquidez corrente positivamente impactada durante a pandemia, pois conseguiu superar o resultado não satisfatório de 2019 e manteve o crescimento em 2021. A Dommo Energia, que já apresentava a liquidez corrente abaixo do ideal em 2019, foi negativamente impactada em 2020, mas recuperou o bom desempenho em 2021. A empresa Petrorecôncavo, no entanto, manteve a tendência de queda na liquidez corrente que já se apresentava desde o exercício de 2019, de modo que não é possível associar o comportamento ao impacto da pandemia.

Tabela 2 – Liquidez Geral

Liquidez geral	2018	2019	2020	2021
3R Petroleum	0,89	0,82	0,77	2,21
Dommo	0,39	0,18	0,24	0,26
Manguinhos	0,37	0,43	0,47	0,51
Petrobras	0,40	0,29	0,37	0,43
Petrorecôncavo	1,04	0,18	0,41	0,40

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Na Tabela 2 estão os resultados dos índices de liquidez geral, indicador que demonstra o quanto de ativo circulante e de realizável a longo prazo a empresa possui para liquidar suas dívidas de curto e longo prazo, segundo Assaf Neto (2015). Do mesmo modo que o indicador anterior, o ideal é que o resultado do índice seja superior a 1, e quanto maior for o resultado, melhor. Nenhuma das empresas conseguiu obter resultados ideais consecutivamente no período analisado, e apenas a 3R Petroleum e a Petrorecôncavo apresentaram o índice acima de 1 em ao menos um ano. A Refinaria de Petróleo Manguinhos, apesar dos índices baixos, apresentou crescimento tênue a cada ano, comportamento semelhante ao dos resultados de liquidez corrente. No ano de 2021, a 3R conseguiu apresentar um crescimento relevante. Neste caso, em 2020 a pandemia pode ter sido responsável por manter a tendência de queda na liquidez geral que a empresa já apresentava, mas com a recuperação progressiva da economia, em 2021 a situação foi revertida, pois houve um crescimento no valor do ativo

circulante e do ativo realizável a longo prazo, que não foi acompanhado pelo valor do passivo não circulante no ano em questão.

Dommo Energia e Petrobrás, após a queda na liquidez geral em 2019, apresentaram um crescimento de 8% e 14%, respectivamente, no resultado do indicador no segundo ano de pandemia, mas permaneceram com o valor abaixo do que é considerado satisfatório. A liquidez geral da Petroreconcavo, por sua vez, demonstrou o mesmo comportamento apresentado no índice de liquidez corrente, pois seu passivo não circulante superou os valores de ativo circulante e realizável a longo prazo da empresa.

A liquidez imediata, de acordo com Assaf Neto (2015) é um indicador que evidencia a capacidade da empresa de pagar as suas dívidas de curtíssimo prazo por meio de suas disponibilidades. Na Tabela 3 estão dispostos os resultados dos índices de liquidez imediata, que apresentou valores menos homogêneos dentre os índices de liquidez.

Tabela 3 – Liquidez imediata

Liquidez imediata	2018	2019	2020	2021
3R Petroleum	2,51	1,78	2,51	0,21
Dommo	0,56	0,27	0,26	0,12
Manguinhos	0,000017	0,000011	0,000002	0,000002
Petrobras	0,55	0,26	0,45	0,43
Petroreconcavo	0,38	0,40	0,09	0,17

Fonte: dados da pesquisa (2023).

A empresa 3R Petroleum apresentou um comportamento intrigante durante o período de pandemia. Em 2020, ano crítico da pandemia, seu resultado não foi apenas satisfatório, mas superior ao do período pré-pandemia analisado. No entanto, em 2021 a liquidez imediata da empresa sofreu uma redução significativa, mesmo com a redução do impacto da crise na economia. Analisando o balanço patrimonial da 3R de 2021 em relação a 2020, nota-se que houve uma redução de aproximadamente 59% na conta disponibilidades, enquanto o passivo circulante apresentou um aumento de 395%.

Dommo Energia e Refinaria de Petróleo Manguinhos apresentaram reduções consecutivas na liquidez imediata, conforme Tabela 3, o que torna difícil associar seus resultados ao período de pandemia, apesar de que a crise gerada pela COVID-19 pode ter sido um dos motivos pelos quais as empresas não conseguiram melhorar seus indicadores. O pequeno crescimento na liquidez imediata da Petrobras em 2020 não pôde ser associado ao período de pandemia, tendo em vista que os resultados do indicador foram insatisfatórios durante todo o período analisado, voltando a apresentar queda em 2021. A Petroreconcavo também apresentou índices baixos de liquidez, com uma queda em mais evidente em 2020. Em 2021, o valor das disponibilidades da empresa aumentou significativamente se comparado ao ano de 2020, mas o crescimento do passivo circulante foi muito superior ao crescimento das disponibilidades, o que explica o ligeiro aumento de 8% na liquidez imediata neste ano.

Em resumo, o resultado dos indicadores de liquidez das 5 empresas no período analisado não foi uniforme, e não apresentou valores positivos ou negativos significativos o bastante para serem atribuídos ao período de pandemia, conclusão semelhante ao do estudo de Neves (2022). De forma mais detalhada, os resultados diferem dos apresentados pelo estudo de Vieira (2022) onde o setor do petróleo apresenta uma variação positiva no ano de 2020 nos indicadores de liquidez geral, liquidez corrente e liquidez seca. Quanto ao ano de 2021, a observação feita por Vieira (2022) coincide com o comportamento de queda na liquidez apresentada por parte das empresas, reforçando o fato de que a retomada das atividades e a

recuperação gradativa da economia não dispensou a necessidade de monitorar os impactos da pandemia.

4.2 INDICADORES DE ENDIVIDAMENTO

Quanto aos índices de endividamento, Silva (2017) explica que servem para demonstrar o quanto a empresa depende de capitais de terceiros para financiar seus recursos. Deste grupo, Montoto (2018) esclarece que o índice de garantia de capitais de terceiros evidencia o quanto a empresa possui de capital próprio para garantir o capital adquirido de terceiros. Dessa forma, é desejável que o resultado seja acima de 1. Na Tabela 4 estão dispostos os resultados do índice de garantia de capitais de terceiros.

Tabela 4 – Garantia de capitais de terceiros

Gar. Cap. 3ºs	2018	2019	Média	2020	2021	Média
3R Petroleum	1,51	1,48	1,50	1,04	3,27	2,16
Dommo	-0,37	-0,26	-0,32	-0,72	-0,70	-0,71
Manguinhos	-0,59	-0,53	-0,56	-0,50	-0,46	-0,48
Petrobras	0,49	0,48	0,49	0,46	0,67	0,57
Petrorecôncavo	5,00	1,07	3,04	0,89	0,66	0,78

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Neste índice, a empresa 3R Petroleum foi a única a apresentar valores considerados satisfatórios em todo o período analisado, tendo em vista que o seu patrimônio líquido se manteve superior ao seu passivo exigível, e apesar da redução em 2020, cresceu significativamente em 2021, ou seja, sua garantia de capitais de terceiros foi impactada positivamente, levando em conta o resultado geral dos dois anos de pandemia. Em contrapartida, Dommo Energia e Manguinhos apresentaram resultados negativos para o índice durante os 4 anos analisados, ou seja: nesse período, ambas as empresas não possuíam capital próprio suficiente para se garantir perante o capital de terceiros. Analisando somente os indicadores, não é possível associar baixo desempenho das duas empresas aos dois anos da pandemia, mas observando as demonstrações dos exercícios de 2020 e 2021 observa-se que o saldo negativo do patrimônio líquido de ambas aumentou durante esse período.

A empresa Petrobras também apresentou resultados abaixo de 1 durante o período analisado, tendo em vista que somente os valores de passivo não circulante foram superiores aos valores de patrimônio líquido, embora esses últimos tenham crescido a cada ano. A Petrorecôncavo acentuou a queda na sua garantia de capitais de terceiros no período de pandemia, uma tendência que se iniciou ainda em 2019. Diferentemente das duas empresas anteriores, nos anos de 2020 e 2021 o impacto causado nos indicadores não se deu pela redução do capital próprio, e sim pelo crescimento dos capitais de terceiros, o que pode ter sido causado pelos efeitos da pandemia, em que houve uma necessidade maior de contratação de recursos.

Na Tabela 5 encontra-se o resultado do índice de participação de recursos de terceiros sobre os recursos totais. Para Iudícibus (2017) como o próprio nome sugere, este índice demonstra o percentual de endividamento da empresa em relação aos seus recursos totais. Ao contrário dos indicadores analisados anteriormente, por se tratar do nível de endividamento, é ideal que o resultado seja baixo. No entanto, nem sempre um grau de endividamento considerado alto representa um fator negativo para a empresa. Nota-se que as empresas Dommo Energia e Manguinhos apresentam os níveis mais elevados de endividamento entre as empresas da amostra, sendo que o endividamento da Dommo Energia cresceu durante o

período de análise, em especial no ano de 2020, auge da pandemia, enquanto o da empresa Manguinhos reduziu sucessivamente durante o período.

Tabela 5 – Participação dos recursos de terceiros sobre os recursos totais

Part. Cap. 3^{os} s/ RT	2018	2019	Média	2020	2021	Média
3R Petroleum	0,40	0,40	0,40	0,49	0,23	0,36
Dommo	1,59	1,36	1,48	3,60	3,36	3,48
Manguinhos	2,42	2,12	2,27	1,99	1,85	1,92
Petrobras	0,67	0,68	0,67	0,68	0,60	0,64
Petrorecôncavo	0,17	0,48	0,33	0,53	0,60	0,57

Fonte: dados da pesquisa (2023).

A 3R Petroleum, por sua vez, tinha aproximadamente 40% dos seus recursos financiados por terceiros antes da pandemia, reduzindo quase metade deste percentual no segundo ano de pandemia. Assim como foi observado no indicador anterior, a 3R foi afetada pelos efeitos da pandemia em 2020, mas em 2021 o impacto negativo foi superado. A Petrobras apresenta em todo o período de análise um endividamento que pode ser considerado elevado. No primeiro ano da pandemia, o nível de capitais de terceiros manteve-se na média dos anos anteriores, reduzindo 8% no segundo ano, de forma que a Petrobrás não teve seu endividamento afetado negativamente pela crise da COVID-19. Já a Petrorecôncavo apresentou um crescimento no nível de capitais de terceiros que não pode ser necessariamente associado ao período de pandemia, pois o aumento mais significativo se deu no ano de 2019.

Tabela 6 – Composição do endividamento

Compos. Endivid.	2018	2019	Média	2020	2021	Média
3R Petroleum	0,19	0,22	0,21	0,11	0,44	0,28
Dommo	0,28	0,25	0,27	0,34	0,13	0,24
Manguinhos	0,87	0,88	0,87	0,90	0,91	0,91
Petrobras	0,17	0,19	0,18	0,20	0,23	0,22
Petrorecôncavo	0,62	0,16	0,39	0,32	0,44	0,38

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Na Tabela 6 estão demonstrados os resultados do quociente de composição do endividamento, que indica o percentual de dívidas de curto prazo da empresa em relação ao seu endividamento no geral, segundo Montoto (2018). Desse modo, quanto maior o valor do indicador, maior será a necessidade de gerar recursos para fazer frente as obrigações em menor tempo. Verifica-se que a empresa analisada com o maior número de dívidas de curto prazo é a Refinaria de Petróleo Manguinhos, cujo nível de endividamento a curto prazo variou apenas 4% durante o período analisado. A Petrobrás, por sua vez, apresenta um nível de dívidas notavelmente maior a longo prazo. Assim como a empresa Manguinhos, o crescimento do endividamento de curto prazo da Petrobrás não foi discrepante no período de pandemia, e seguiu a tendência de crescimento que já existia em 2019.

A composição do endividamento das demais empresas oscilou ao longo do período analisado. O indicador da Dommo Energia aumentou quase 10% em 2020 na comparação com o ano anterior, mas no segundo ano de pandemia conseguiu reduzir de forma mais significativa o percentual, tendo em vista que seu passivo circulante reduziu de forma mais acentuada do que o passivo não circulante em 2021. A Petrorecôncavo, que havia reduzido

significativamente o endividamento a curto prazo em 2019, teve suas dívidas de curto prazo negativamente impactadas no período de pandemia. A 3R Petroleum, por sua vez, já apresentava um percentual baixo de dívidas de curto prazo durante a pandemia, que reduziu pela metade em 2020, mas apresentou um notável crescimento no ano de 2021, pois seu passivo circulante cresceu enquanto o passivo não circulante reduziu.

Visando facilitar a visualização das oscilações no comportamento dos indicadores de endividamento, realizou-se a média dos valores dos indicadores no período pré-pandemia e pós-pandemia, observa-se que os resultados obtidos convergem, parcialmente, com os do estudo de Oliveira (2021). Neste, observou-se o impacto da pandemia por setor de atuação na B3, entre 2019 e o primeiro semestre de 2021, e obteve-se que o setor de petróleo, gás e biocombustíveis apresentou uma redução nos capitais de terceiros e no endividamento de curto prazo.

Os resultados obtidos também se aproximaram dos dados encontrados por Rosa (2021), que no comparativo geral das empresas de petróleo analisadas no Brasil, a quantidade de índices de estrutura de capital que apresentou variação favorável durante o período de pandemia foi superior ao de índices que apresentaram variação desfavorável, mas com apenas uma pequena diferença.

4.3 INDICADORES DE RENTABILIDADE

No que diz respeito aos indicadores de rentabilidade, Matarazzo (2010) explica que servem para indicar o retorno alcançado através de investimentos realizados no ativo, financiados pelo capital próprio ou de terceiros, e que esse retorno pode ser potencializado com auxílio de uma gestão adequada. Na Tabela 7 estão dispostos os valores dos índices de retorno sobre o investimento, cujo resultado aponta o retorno obtido sobre os investimentos de cada empresa (XAVIER; BONIZIO, 2017).

Tabela 7 – Retorno sobre o investimento

Retorno s/ invest.	2018	2019	2020	2021
3R Petroleum	-0,03	-0,08	-0,13	0,00
Dommo	-1,05	-0,09	-1,13	0,25
Manguinhos	-0,10	-0,09	-0,13	-0,09
Petrobras	0,03	0,04	0,01	0,11
Petroreconcavo	0,14	0,03	-0,04	0,04

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Neste índice, com exceção da Petrobras, as empresas analisadas apresentaram valores negativos em ao menos um exercício. Isso significa que além de não estarem gerando um retorno, as empresas estavam obtendo prejuízos em função dos investimentos realizados. Nota-se também que o ano de 2020 foi o período em que as empresas alcançaram os piores resultados para esse indicador, o que pode ter sido motivado pela queda nos lucros causada pela pandemia. Em 2021, quando a economia já estava apresentando recuperação em vários países, as empresas obtiveram os melhores valores de ROI no período analisado, mesmo permanecendo baixos, exceto a Petroreconcavo, cujo melhor resultado se deu no ano de 2018, antes da pandemia. A Petrobras não obteve retorno negativo pois não apresentou prejuízo nos exercícios de 2018 a 2021, mas a redução do lucro líquido em 2020 causou a redução no índice.

Tabela 8 – Rentabilidade sobre o patrimônio líquido

Rentab. s/ PL	2018	2019	2020	2021
3R Petroleum	-0,05	-0,13	-0,26	0,00
Dommo	1,78	0,26	0,44	-0,10
Manguinhos	0,07	0,08	0,13	0,10
Petrobras	0,09	0,14	0,02	0,28
Petrorecôncavo	0,17	0,07	-0,08	0,09

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Para Montoto (2018) a rentabilidade sobre o patrimônio líquido indica o retorno gerado ao acionista através da divisão do lucro líquido pelo capital próprio. Na Tabela 8, acima, observa-se que a 3R Petroleum apresentou os piores valores de ROE no período analisado, sendo o mais baixo deles em 2020. A Dommo Energia conseguiu melhorar a rentabilidade sobre o PL em 2020, mesmo com a pandemia, mas em 2021 o saldo negativo do patrimônio líquido gerou também um índice de ROE negativo, apesar do lucro apresentado no exercício. Manguinhos e Petrobras mantiveram seus valores positivos, mesmo que baixos. Já a Petrorecôncavo obteve um ROE negativo em 2020, motivado pelo prejuízo apresentado no exercício. A Tabela 9 apresenta os valores de *EBITDA* encontrados nesta pesquisa.

Tabela 9 – *EBITDA*

<i>EBITDA</i>	2018	2019	2020	2021
3R Petroleum	R\$ 30.834,00	-R\$ 1.676,00	-R\$ 172.352,00	R\$ 415.045,00
Dommo	-R\$ 504.332,00	-R\$ 86.543,00	-R\$ 179.593,00	R\$ 134.818,00
Manguinhos	-R\$ 198.059,00	-R\$ 194.951,00	-R\$ 385.818,00	-R\$ 288.956,00
Petrobras	R\$ 64.940.000,00	R\$ 84.185.000,00	R\$ 54.592.000,00	R\$ 213.011.000,00
Petrorecôncavo	R\$ 89.588,00	R\$ 60.446,00	R\$ 231.820,00	R\$ 284.606,00

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Montoto (2018) esclarece que o EBITDA, na verdade, se trata do lucro apresentado antes da dedução dos valores de juros, impostos, depreciação e amortização, e demonstrando o lucro que seria gerado antes da influência de políticas e normas locais, sendo interessante na utilização por parte de empresas com atuação internacional, servindo como uma maneira de avaliar a geração de caixa operacional. De acordo com a tabela acima, a em 2020, no primeiro ano de pandemia, a dificuldade na geração de caixa apresentada em 2019 foi agravada, mas superada com êxito em 2021. A Dommo Energia, que em 2019 conseguiu reduzir o saldo negativo do EBITDA, também teve sua capacidade de geração negativamente afetada em 2020, mas conseguiu apresentar um bom saldo em 2021.

Manguinhos foi a única empresa da amostra que não apresentou saldo positivo do EBITDA em nenhum dos exercícios analisados, ou seja, o problema na capacidade de geração de caixa não foi causado pela pandemia, apesar de agravar o problema. No ano de 2021, apesar de não conseguir apresentar um saldo positivo, o comportamento foi semelhante ao das duas empresas anteriores, pois apresentou uma melhora através da redução do saldo negativo. Petrobrás e Petrorecôncavo, respectivamente, apresentaram resultados positivos de EBITDA em todo o período analisado, sendo que a primeira sofreu uma redução na capacidade de gerar caixa durante o primeiro ano de pandemia, e a segunda aumentou sua geração de caixa no mesmo período. Ambas aumentaram sua geração de caixa em 2021.

De forma geral, os indicadores de rentabilidade das empresas analisadas estavam abaixo do ideal antes da pandemia, mas sofreram uma redução durante o período pandêmico,

aproximando-se novamente dos valores pré-pandemia no ano de 2021. Este resultado vai de encontro do observado pelo estudo de Cardoso (2022), cujos resultados apontaram que o retorno do ativo, a rentabilidade sobre o patrimônio líquido e o caixa operacional de empresas listadas na B3 cresceram durante o período de pandemia da COVID-19, especialmente no ano de 2020.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em conta os efeitos da pandemia na economia global, a volatilidade inerente ao ramo do petróleo e a influência do setor no preço dos combustíveis e setores relacionados, esta pesquisa teve por objetivo analisar o impacto da COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros de empresas listadas no setor de petróleo da B3. Observou-se que os indicadores de liquidez das empresas analisadas, em parte, seguiram tendências de crescimento ou redução iniciadas no período pré-pandemia, não apresentando uniformidade nos resultados, e as alterações apresentadas nos exercícios 2020 e 2021 não foram suficientes para ter sua causa justificada pela pandemia.

No que tange aos indicadores de endividamento, obteve-se que, de forma genérica, as empresas tiveram seus índices afetados negativamente no primeiro ano de pandemia, apresentando melhora nos resultados em 2021. Entretanto, comparando em percentuais, observa-se que 53,33% dos indicadores de endividamento apresentaram variação favorável durante o período de pandemia, enquanto 46,67% apresentaram variação desfavorável no mesmo período. Em relação aos indicadores de rentabilidade, constatou-se que as empresas já apresentavam valores não considerados satisfatórios no período pré-pandemia, e no geral, sofreram reduções durante o ano de 2020, recuperando-se em 2021.

Conclui-se que a pandemia trouxe consequências negativas para todas as empresas analisadas, principalmente no primeiro ano de pandemia, seja pela queda na liquidez e na rentabilidade ou pelo aumento do endividamento, mas não causou alterações bruscas nos indicadores econômico-financeiros. De modo geral, os reflexos observados nos indicadores mostram que a pandemia apenas agravou os problemas das empresas que já se encontravam com a saúde financeira afetada antes do período de pandemia, como a Dommo Energia e a Refinaria de Petróleo Manguinhos, ao contrário da Petrobras e da 3R Petroleum, que em 2021 já demonstravam uma recuperação dos efeitos da crise causada pela pandemia.

Dessa forma, espera-se contribuir para fins acadêmicos, tendo em vista que o impacto da pandemia no setor de petróleo ainda é um tema pouco explorado, vindo a servir de base para pesquisas futuras, e por fornecer informações que auxiliam na tomada de decisão por parte dos usuários da contabilidade. Esta pesquisa limitou-se pelo pequeno número de empresas cuja atividade principal está relacionada a produzir e/ou refinar petróleo, e por apresentar somente a análise de indicadores a partir do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício. Como sugestão para estudos futuros, indica-se analisar o comportamento dos indicadores das empresas do setor em um período mais abrangente, incluindo o ano de 2022, para que se verifique se a recuperação das empresas se manteve, além de analisar o impacto da pandemia nos indicadores de empresas de setores relacionados, como o setor de transportes, empresas de energias renováveis e revendedores de combustíveis.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, R. A. F. Covid-19 e os impactos na indústria petrolífera: considerações iniciais. **Boletim de Economia e Política Internacional**, n. 27, maio-ago. 2020. Disponível em:

https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/boletim_internacional/200930_bepi_27_a1.pdf Acesso em: 17 ago. 2021.

AGUIAR, J. F. **Análise do desempenho econômico-financeiro das Instituições de Ensino Superior brasileiras privadas listadas na B3 durante a pandemia da Covid-19**. 2021. 45fl. – Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Ciências Contábeis). Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba. – João Pessoa/PB – Brasil, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20812>.

ANDRADE, M. M. de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

AZEVEDO, L.; SILVA NETO, R. Instabilidade no cenário socioeconômico e político no Brasil a partir de 2014: Contrachoque do petróleo, mudanças no marco regulatório e operação Lava Jato. **Cadernos Do Desenvolvimento Fluminense**, ed. 19, 2020/2021. Acesso em: 22 nov. 2022.

BENTO, R. M. A. **Análise do desempenho econômico-financeiro da Petrobras**. 2018. 24fl. – Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis). Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Universidade Federal de Campina Grande. – Sousa/PB – Brasil, 2018. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/14658>. Acesso em: 25 ago. 2021.

BEUREN, I. M. (Org.); LONGARAY, A. A.; RAUPP, F. M.; SOUSA, M. A. B.; COLAUTO, R. D.; PORTON, R. A. B. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática** São Paulo: Atlas, 2004.

CARDOSO, S. J. N. **Desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3, antes e durante a pandemia da Covid-19**. 2022. 34 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

CHAMBRIARD, M. M. R.; NEVES, P. Petróleo, gás natural, emprego e renda. Estimativas para 2030. **Coleção FGV Energia – Caderno Opinião**. 2020. Acesso em: 22 nov. 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/30506>.

FREITAS, F. M. R. **Efeitos da pandemia de covid-19 nos indicadores econômico-financeiros das empresas brasileiras**. 2021. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Centro Universitário Christus, Fortaleza, 2021. Acesso em: 04 dez. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/1252>

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. Tradução: Allan Vidigal Hasting. Revisão técnica: Jean Jacques Salim. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GOMES, E. H. F. **Uma análise exploratória dos vetores determinantes do preço do petróleo**. 2018. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/24350>. Acesso em: 30 set. 2021.

IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. **A relevância do Petróleo & Gás para o Brasil**. 2019. Acesso em: 04 dez. 2022. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2019/08/ey-relevancia-do-petroleo-brasil.pdf>.

IBP. **O setor de O&G brasileiro**. 2022. Acesso em: 30 nov. 2022. Disponível em: <https://www.ibp.org.br/noticias/ibp-lanca-infografico-com-projecoes-do-setor-brasileiro-de-petroleo-e-gas/>.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de balanços**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LANDIM, I. M.; OLIVEIRA, R. S.; JÚNIOR, C. G. L. Indicadores econômicos financeiros: um estudo de caso da empresa brasileira de mineração Vale S.A. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), 6, 2019, Quixadá. **Anais eletrônicos**. [...] Quixadá: Unicatólica, 2019. Disponível em: <http://reservas.fcrs.edu.br/index.php/eedic/article/view/3852>. Acesso em: 01 out. 2021.

LOSEKANN, L. D. *et al.* Impactos da crise sanitária da COVID-19 nos mercados de energia do Brasil. **Revista Econômica**, v. 22, n. 1, 2020. Disponível em: <http://www.faculdadeanchieta.edu.br/wp-content/uploads/revista-cientifica-unifesp-2020.pdf#page=81> Acesso em: 17 ago. 2021.

LA MACCHIA, E.; HALL, J.; WASSERMAN, J. C.; ZOTES, L. P. Sustentabilidade na indústria do petróleo - uma análise financeira comparativa de empresas integradas e verticalizadas. **Sistemas & Gestão**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 228–37, 2017. Disponível em: <https://revistasg.uff.br/sg/article/view/1161>. Acesso em: 19 set. 2021.

MACHADO, J. D. O. A.; CARVALHO, R. A. Exploração de Petróleo no Brasil e Estados Unidos: história e relevância. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 52499–52515, 2021.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARTINS, N. S.; ALVES, C. A. M. Responsabilidade social corporativa, reclamações e retorno sobre o patrimônio líquido: estudo em bancos atuantes no Brasil no segundo semestre de 2014. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 8, ed. 2, maio-ago, 2018. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/8cd3ac97470a0108e96941065fe57919/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2035014> Acesso em: 30 set. 2021.

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

MEDEIROS, G. P. D. **Análise dos indicadores econômico-financeiros das empresas listadas no mercado de capitais brasileiro no período pré e pós-pandemia do Covid-19.** 2022. 27f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

MONTOTO, E. **Contabilidade geral e avançada.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

MORAIS, J. M. DE. **Petróleo em águas profundas: uma história tecnológica da PETROBRAS na exploração e produção offshore.** Brasília: Ipea, 2013.

NEVES, L. G. **Indicadores econômico-financeiros e a pandemia de COVID-19: análise dos setores mais afetados pela pandemia.** 2022. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) -- Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022.

OLIVEIRA, V. H. R. **Efeito da pandemia Covid-19 nos indicadores econômico-financeiros por setor de atuação da B3.** 2021. 94f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, C. G.; ALBA NETO, H. B.; SENE, T. S. A oscilação do preço do petróleo: uma análise sobre o período entre 2010-2015. **Estudos Internacionais: revista de relações internacionais da PUC Minas**, v. 6, n. 1, p. 87-106, 2 jul. 2018. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/estudosinternacionais/article/view/14604>. Acesso em: 30 set. 2021.

ROSA, T. R. B. **O impacto da pandemia da COVID 19 no mercado internacional de petróleo e gás: enfoque em empresas de Brasil, Estados Unidos e México.** 2021. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

SILVA FILHO, G. M.; BARBOSA, M. B.; PEREIRA, T. R. L. Adoção das Normas Internacionais de Contabilidade: Análise do Impacto nos Indicadores Econômico-Financeiros no Setor de Energia Elétrica. **Revista de Auditoria Governança e Contabilidade**, v.7, n.29, 2019. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/ragc/article/view/1750/1148> Acesso em: 25 set. 2021.

SILVA, J. D. *et al.* Análise das demonstrações contábeis como ferramenta auxiliar para a tomada de decisão dos stakeholders: estudo em empresas do agrusiness. **Administração de Empresas em Revista**, v. 2, n. 13, p. 190 - 211, set. 2017. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/2202> Acesso em: 25 set. 2021.

SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas.** 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

- SILVA, K. O. **Análise econômico-financeira da empresa Petrobrás S/A**. 2019. 130 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/5019>. Acesso em: 19 set. 2021.
- SILVA, K. A. D. **Análise da rentabilidade no setor de petróleo, gás e biocombustíveis brasileiro no período pós-crise financeira de 2008**. 2019. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia, Curso de Administração, Centro de Humanidades, Universidade Federal de Campina Grande - Paraíba - Brasil, 2019. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12727>. Acesso em: 19 set. 2021.
- SILVA, M. B.; GRIGOLO, T. M. **Metodologia para iniciação científica à prática da pesquisa e da extensão II**. Caderno Pedagógico. Florianópolis: Udesc, 2002.
- SILVA, M. P.; COUTO, C. H. da M.; CARDOSO, A. A. B. Análise das demonstrações contábeis como ferramenta de suporte à gestão financeira. **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia**, n. 13, jan-jun, 2016. Disponível em: <https://www.periodicos.cesg.edu.br/index.php/gestaoeengenharia/article/view/244> Acesso em: 25 set. 2021.
- SILVA, M. L.; SILVA, R. A.. **Economia brasileira pré, durante e pós-pandemia do COVID-19: impactos e reflexões**. Observatório Socioeconômico da COVID-FAPERGS. Texto para discussão, n. 7, 2020. Disponível em: [Textos-para-Discussão-07-Economia-Brasileira-Pré-Durante-e-Pós-Pandemia.pdf](#) (ufsm.br) Acesso em: 17 ago. 2021.
- SOUZA, M. H. M. **Impactos do covid-19 no setor energético**. 2020. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Bacharelado em Ciência e Tecnologia). Curso Interdisciplinar Em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido – Angicos/RN, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/5954>. Acesso em: 19 set. 2021.
- TROJAN, D. A.; DANIELLI, D.; EINSWEILLER, A. C. Folga financeira versus desempenho econômico: um estudo em empresas do setor de petróleo, gás e biocombustíveis listadas na B3. Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, 17, 2020, São Paulo. **Anais eletrônicos**. [...] São Paulo: USP, 2020. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/20UspInternational/ArtigosDownload/1937.pdf>. Acesso em: 19 set. 2021.
- VIEIRA, C.; BOREL, J. P. O impacto econômico-financeiro da pandemia do COVID-19 na rede varejista Magazine Luiza S.A. Noite acadêmica, 16, 2021, Manhauçu. **Anais eletrônicos**. [...]. Manhauçu: UNIFACIG, 2021. Disponível em: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/noiteacademica/article/view/2743> Acesso em: 18 ago. 2021.
- VIEIRA, E. F. **O impacto da Covid-19 na performance das companhias listadas no Brasil**. 2022. Dissertação (Mestrado em Gestão para Competitividade) – Fundação Getúlio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2022.
- VIRGA, T.; PEREIRA, A. S. A.; GIL, H. F. C. Os efeitos da pandemia do COVID-19 na geopolítica do petróleo e no Brasil. **Revista Rural & Urbano**, v. 05, n. 02, p. 40-66, 2020.

Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ruralurbano/article/viewFile/246663/36971>
Acesso em: 17 ago. 2021.

XAVIER, B. R. F; BONIZIO, R. C. Análise de sensibilidade do ROI: um estudo aplicado. *In*: CONGRESSO UFU DE CONTABILIDADE, 2, 2017, Uberlândia. **Anais eletrônicos**. [...] Uberlândia: UFU, 2017. Disponível em:
https://eventos.ufu.br/sites/eventos.ufu.br/files/documentos/9327_-_analise_de_sensibilidade_do_roi_-_um_estudo_aplicado.pdf Acesso em: 30 set. 2021.